تأثير أنواع من التدريبات الهوائية على تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى السيدات من سن (40 – 50 سنة) - دراسة مقارنة

إعداد

دينا زكي روبين الزيات

المشرف

الأستاذ الدكتورة سميره محمد عرابي

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية الرياضية

كلية الدراسات العليا

الجامعة الأردنية

ايار 2015

الإهداء

إلى من تشرفت بالتعرف إليهم في حياتي إلى كل إنسان أنار طريقي ودربي العلمي والعملي

إلى والدتي رمز الحنان والمحبة والعطاء والتي أكرمتني بالدعاء بأصدق التعابير والكلمات .

إلى زوجي الصابر الكريم المعطاء والذي تحمل الكثير من العناء لإتمام هذا العمل فهو يستحق مني كل الحب والتقدير والثناء.

إلى إخوتي الكرام ورفاق دربي الأوفياء

إلى ابني تيم فلذة كبدي وروحي وعمري

إلى أستاذتي الفاضلة د. سميره عرابي التي أكن لها كل الحب والشكر والتقدير والعرفان

إلى كل من ساعدني ولم تراهم العيون ويشع مجهودهم من بين السطور .

إليهم جميعاً اهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع

الـشكـر والـتقـديـر

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على اطهر خلق الله , النبي الأمي الأمين معلم الخلق أجمعين سيدنا محمد عليه أفضل الصلاة والتسليم وبعد ....

ابدأ شكري وتقديري لله سبحانه وتعالى واشكر فضله أن وفقني ويسر لي ما فيه الخير في إتمام هذه الدراسة التي ما كان لها أن تتم إلا بعون الله ثم بمساعدة أهل العلم والمعرفة الذين أتقدم لهم بأسمى آيات الشكر والتقدير وبهذا الصدد يسعدني أن أتقدم بجزيل الشكر والتقدير للمشرفة الفاضلة الأستاذة الدكتورة سميره عرابي أستاذ فسيولوجيا التدريب الرياضي بالجامعة الأردنية لما قدمته من إرشاد وتوجيه علمي في هذه الدراسة منذ أن كانت فكرة إلى أن أصبحت ما عليه الآن .

ويسعدني أن أتقدم بجزيل الشكر لجميع اعضاء الهيئة التدريسية بكلية التربية الرياضية / الجامعة الأردنية .

كما لا يفوتني أن اشكر السيدات أفراد العينة لالتزامهن بإجراءات الدراسة والشكر موصول إلى كل من كان له بصمة على هذه الدراسة , واخص بالذكر السيد روبين الزرعي

وما توفيقي إلا بالله فإن أصبت فتوفيق من الله وان أخطأت فتقصير مني والكمال لله وحده .

وأخيراً اختم شكري باعطر واشرف الكلمات بقول الله سبحانه وتعالى :

{فاذكروني أذكركم واشكروا لي ولا تكفرون } صدق الله العظيم

{ البقرة الآية : 152 }

الباحثة

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

ح

قائمة الأشكال والصور

ط

قائمة الملاحق

ي

ي

تأثير أنواع من التدريبات الهوائية على تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى السيدات من سن (40 – 50 سنة) – دراسة مقارنة

إعداد

دينا زكي روبين الزيات

المشرف

الأستاذ الدكتورة سميره محمد عرابي

الملخص

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى تأثير ثلاثة أساليب من التدريبات الهوائية على تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى السيدات من سن 40 – 50 سنة إضافة إلى معرفة أفضل تلك الأساليب في تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى السيدات في مرحلة سن الأمل . تم اختيار العينة بالطريقة العمدية , تكونت العينة من 21 سيدة تم التجانس بينهن في متغيري العمر والوزن , وتم تقسيمهن إلى 3 مجموعات بواقع سبع سيدات في كل مجموعة , وقد تم تطبيق ثلاث أساليب من التدريبات الهوائية: برنامج الرقص الغربي (الزومبا) , برنامج الرقص الشرقي المدمج مع الايروبك (ميراش) , برنامج الأجهزة (جهاز السير المتحرك , الدراجة الثابتة , جهاز الكرووس , جهاز الوويف), وكانت مدة التمرين ساعة واحدة في اليوم بواقع 3 أيام في الأسبوع ولمدة 8 أسابيع , وقد توصلت نتائج الدراسة إلى : تفوق برنامج ميراش على برنامجي الزومبا والأجهزة في تحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة مجتمعة , وتميز برنامج الزومبا على برنامج الأجهزة بقدرته على تحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ما عدا تحمل القوة , وجاء برنامج الأجهزة وفق محددات الدراسة والأجهزة المستخدمة في المرتبة الثالثة في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .

وبناءً على هذه النتائج توصي الباحثة باستخدام البرامج المقترحة في هذه الدراسة حسب ميل ورغبة السيدات لكل برنامج وبما يتفق وقدراتها وللحصول على نتائج أفضل في تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة يجب ان يتم استخدام برنامج ميراش .

الفصل الأول

- مقدمة الدراسة
- أهمية الدراسة
- مشكلة الدراسة
- أهداف الدراسة
- تساؤلات الدراسة
- مصطلحات الدراسة

مقدمة

في ظل التقدم التقني في صناعة الآلة بداية بالأجهزة الصناعية الضخمة و مروراً بتقنية المواصلات و نهاية بأجهزة التحكم عن بعد إضافة إلى انخراط الشريحة الكبرى من الناس في الأعمال المكتبية التي تؤدى من وضع الجلوس و اقتصار الأعمال الميدانية على الفئة القليلة أدى ذلك مجتمعاً أو ففرداً إلى انخفاض مستوى اللياقة البدنية لدى الكثير مما أدى إلى تفاقم المشاكل الصحية لديهم ، لأن جسم الكائن الحي يفقد حيويته و كفاءته الوظيفية بسبب قلة الحركة و القاعدة الفسيولوجية تقول إن عدم الاستخدام يؤدي إلى فقدان الوظيفية Use It Or Lose It و جسم الإنسانمصمم للحركة تشريحياً وفسيولوجياً وميكانيكياً من خلال المقومات التي يمتلكها , ويمكن القول بأن نسبة أمراض القلب تزداد مع زيادة الاعتماد على وسائل الراحة والرفاهية والخمول المرتبط بنمط غذائي تتوفر فيه كميات زائدة عن الحاجة من الطاقة التي يحتاجها الجسم فيزداد معها الوزن ويرتفع الضغط الدموي وتتصلب الشرايين فتزداد الإصابة بأمراض القلب عامة كالذبحة الصدرية. (غيلان ، 2000)

إنالمفهوم الحديث للصحة لم يعد قاصراً على الخلو من الأمراض لذا فقد أدركت مجتمعات النصف الأخر للقرن الواحد والعشرين المتقدمة إلى أهمية اللياقة البدنية لأفرادها للوقاية من ما يسمى بأمراض نقص الحركة , حيث أنالمشاكل الصحية الناجمة عن انخفاض اللياقة البدنية تشكل هاجساً يقلق تلك المجتمعات خصوصاً الغنية منها بسبب توفر مقومات الراحة و الترف و وفرة الطعام و غير ذلك . (الهزاع ، 2003)

وبناءاً على ذلك كان للياقة البدنية دورها الأساسي في ممارسة جميع الأنشطة الرياضية وإتقانها , ويختلف هذا الدور من رياضة لأخرى . وتشبه اللياقة البدنية بالنسبة للأنشطة الرياضية بأنها أساس البيت الذي يقوم عليه , فإذا كان الأساسمتيناً قوياً ظل البيت متماسكاً صلباً أمام العوامل الخارجية , وإذا كان الأساس هشاً ضعيفاً فان البيت كله معرض للانهيار , من هنا نجد أن اللياقة العامة هي الأساس الذي تبنى عليه اللياقة البدنية في جميع ألوان النشاط البدني . (الرملي ، وآخرون ، 1991)

إضافة لما سبق يمكن القول أن اللياقة البدنية بعناصرها المختلفة هي الأساس في ممارسة جميع الأنشطة الرياضية , ولكي يتم أداء جميع الأنشطة بشكل سليم وبكل قوة يجب الاهتمام بتنمية مستوى اللياقة البدنية , وهذا ما أشار إليه (علاوي ، 1994) حين قال أن اللياقة البدنية والإعداد العام يعملان على إكساب الفرد الرياضي الصفات البدنية الأساسية بصورة شاملة ومتزنة , إضافة إلى ذلك فقد أكد العديد من الخبراء والمختصين في مجال اللياقة البدنية أمثال (Matveev , 1996) و (Platonov , 1994) و (Shephard , 1999) و (Fox & Etal , 1989) بأن اللياقة البدنية وعناصرها الأساسية هي حجر الأساس لجميع ممارسي الأنشطة الرياضية .

جاءت الكلية الأمريكية للطب الرياضي بتصنيف حديث يقوم على ارتباط عناصر اللياقة البدينة بمبدأين , و هما : عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (اللياقة القلبية التنفسية و اللياقة العضلية الهيكلية والتركيب الجسماني و المرونة) و المبدأ الآخر عناصر اللياقة المرتبطة بالأداء الرياضي الحركي أو المهاري وهي بالإضافة إلى العناصر المرتبطة بالصحة (السرعة والقوة والرشاقة والتوافق والتوازن والتحمل والدقة)

كعناصر مطلوبة لأداء حركي متميز في المهارات و الألعاب الرياضية المختلفة ، و للمحافظة على الصحة العامة يتحتم الاهتمام بتنمية العناصر المرتبطة بالصحة . (الهزاع ، 2001)

ومن هنا نخص اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لما لها من فوائد كبيرة تخدم مجتمعنا وأبنائه , وقد عرفها (الهزاع ، 2000) بأنها مقدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن التحمل الدوري التنفسي والتركيب الجسماني وقوة العضلات الهيكلية وتحملها ومرونتها . حيث تشير الدلائل والشواهد العلمية أكثر من أي وقت مضى إلى أهمية ممارسة النشاط البدني لصحة الإنسان العضوية والنفسية (ACSM , 2000) وفي الجانب الأخر , من المؤكد أن الخمول البدني يقود إلى جملة من الآثار السلبية على صحة الفرد وعلى وظائف جسمه المختلفة (Caspersen , 1987) .

وعلى الرغم من أن معرفتنا بالحقائق العلمية السابقة الذكر ليست وليدة اليوم (الهزاع ، 1995) إلا أن التغيرات الحياتية التي شهدها العالم الصناعي خلال النصف الثاني من القرن الماضي , وما تبع ذلك من زيادة ملحوظة في معدل الإصابة بالأمراض المرتبطة بنمط الحياة المعاصرة , مثل أمراض القلب وداء السكري , والبدانة , وهشاشة العظام , أدت إلى تسارع وتيرة حركة البحث العلمي حول دور الخمول البدني في حدوث أمراض نقص الحركة , الأمرالذي نتج عنه كماً هائلاً من المعلومات العلمية التي أكدت الخطورة الصحية للخمول البدني على الإنسان . بالإضافة إلى ما سبق , أوضحت نتائج تلك البحوث العلمية الدور الذي يمكن أن يسهم به كل من زيادة مستوى النشاط البدني وارتفاع اللياقة القلبية التنفسية في تحسين وظائف أجهزة الجسم وفي الحد من أمراض نقص الحركة . (Leon, 1997) (ACSM, 2000)

ومن هذا فإن منظمة الصحة العالمية , أدركت بدورها الخطورة الصحية للخمول البدني , وأوصت بوجوب رصد مستويات النشاط البدني بشكل دوري لدى مختلف فئات المجتمع (WHO, 1999) , ومن هنا نوجه النظر إلىفئة مهمة من المجتمع وهي المرأة وتحديداً المرأة في مرحلة سن الأملوتقديراً لجهود المرأة في مجتمعنا من كافة النواحي والاتجاهات وأدوارها الكثيرة سواء الاجتماعية أو الثقافية بالإضافة إلى قدرتها على تحمل المسؤوليات وإدارتها بنفسها بشكل مميز وبنجاح ملحوظ بالرغم من تراكم الأعباء الأسرية والمعيشية الصعبة التي تواجهها , ومع هذه الأعباء والمسؤوليات التي تقع على عاتقها فإن المرأة بحاجة إلى الإعداد الجيد لتتمكن من القيام بدورها بدقة وكفاءة عالية وللوصول لهذا الإعداد يجب تقديم المعلومات والبرامج الثقافية والرياضية والصحية الخاصة بالمرأة لاسيما في سن الأملفمن المعروف طبياً أن المرأة قبل سن الأمل تكون في فترة الحماية من الكثير من الأمراض, وخصوصاً أمراض القلب وترقق العظام والتغيرات النفسية المصاحبة للعمر حيث تتمتع بدروع هرمونية أنثوية من الاستروجين والبروجستيرون تقيها من تلك التغيرات , ولكن هذه الهرمونات تبدأ بالانخفاض بعد سن الأربعين , الأمر الذي يتطلب من المرأةمزيداً من العناية الصحية وممارسة الأنشطة الرياضية . (عرابي ، عميرة ، 2015)

لذلك يجب دعم المرأة بأفضل الطرق والوسائل المتبعة لحمايتها من أمراضالعصر ودعمها جسدياً ونفسياً وإتباع الوسائل الحديثة التي تجعلها تمارس الرياضة بمتعة وحماس بهدف تحسين الصحة العامة وبذلك نتجه إلى اختيار وسائل تدريب تتناسب والمرحلة العمرية المختارة , وللتمارين الرياضيةٍ دوراً هاماً في تغيير نمط حياة المرأة وبخاصة إذا كانت في مرحلة سن الأمل مما يؤدي إلى تأخير ظهور علامات الشيخوخة

ولتجنب جميع هذه الأمور نختار التمارين التي تتخذ الطابع الترفيهي المسلي عن طريق استخدام أساليب التدريب الهوائية المتنوعة الحديثة الممتعة المصاحبة للموسيقى مما يضفي على البرامج التدريبية المختارة متعة وحيوية وإقبال على الممارسة بشكل دائم ومستمر لما للموسيقى من دور كبير في كسر الملل والروتين وزيادة الدافعية لممارسة الرياضة , ولهذا قمنا في هذه الدراسة بإلقاء الضوء على بعض أساليب التدريب الهوائي التي تحقق تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وقد اختارت الباحثة من هذه الاساليب (الزومبا , ميراش , الأجهزة)

أهمية الدراسة

تكمن اهمية الدراسة في ما يلي :

1. تناولت عينة مهمة في المجتمع وهي المرأة وتحديداً المرأة في مرحلة سن الامل من (40 – 50 سنة) .
2. تناولت ثلاث اساليب متنوعة من التدريبات الهوائية التي يمكن اتباعها لرفع مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .
3. معرفة أي هذه الاساليب افضل ويمكن لهذه الفئة من السيدات اتباعه .

مشكلة الدراسة

تتعرض المرأة خلال المراحل العمرية إلى مرحلة هامة تستوجب التوقف عندها ودراستها بشكل مناسب حتى يمكن للمرأة أن تتعايش معها دون أي مشكلات وهي مرحلة سن الأمل والتي تقل فيها كفاءة بعض وظائف الجسم ذات العلاقة بإفراز هرمون الاستروجين وهرمون البروجسترون التي تساعد الجسم على زيادة خسارة الوزن , لكن عند انقطاع الدورة الشهرية ينقطع إفراز هذه الهرمونات وتصعب عملية حرق الدهون عند السيدات (المؤسسة الدولية لترقق العظام ، 2013) .

ومن خلال عمل الباحثة في مجال التدريب في مراكز اللياقة البدنية في محافظة الزرقاء لاحظت أن البرامج الرياضية المستخدمة في المراكز المختلفة بالمحافظة تنعكس إيجاباً على الأداء البدني بشكل عام وتساعد السيدات الممارسات في المحافظة على اوزانهن بشكل مثالي كما لاحظت الباحثة أن معظم السيدات يفضلن البرامج الهوائية باستخدام الأجهزة لسهولة أدائها النمطي وقلة متطلباتها العقلية مقارنة بالبرامج الأخرى , علماً بان هذه البرامج المستخدمة في جميع مراكز اللياقة البدنية مختلفة الأهداف والأشكال التطبيقية .

ولضبط هذه الحالة قامت الباحثة باختيار ثلاث برامج مختلفة من حيث الشكل والتطبيق وكلها تعمل وفق النظام الهوائي لصرف الطاقة ومقارنتها من حيث كفائتها وقدرتها على تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والحد من الآثار الجانبية لانقطاع إفراز الجسم لهرمونات الأنوثة , وأي هذه البرامج يكون فعال أو مناسب لهذه الفئة من السيدات في هذه المرحلة ويعطي النتائج المطلوبة والمتوقعة أكثر من غيره من البرامج , ويمكن أن ننصح بممارسته في مرحلة سن الأمل أكثر من غيره من البرامج , وبعد تحليل ودراسة ما هو مستخدم في مراكز اللياقة البدنية تم اختيار البرامج التي تشابهت من حيث التأثير ونظام الطاقة المتبع

وهذه البرامج هي برنامج الزومبا وبرنامج ميراش وبرنامج الأجهزة , أملة أن نصل من خلال نتائج هذه الدراسة إلى أسلوب التدريب المناسب بهذه المرحلة الهامة من عمر المرأة .

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة التعرف إلى :

1. تأثير برنامج الزومبا على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (اللياقة القلبية التنفسية , اللياقة الهيكلية العضلية , المرونة , التركيب الجسماني) لدى السيدات في مرحلة سن الأمل (40 – 50 سنة) .
2. تأثير برنامج ميراش على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (اللياقة القلبية التنفسية , اللياقة الهيكلية العضلية , المرونة , التركيب الجسماني) لدى السيدات في مرحلة سن الأمل (40 – 50 سنة) .
3. تأثير برنامج التدريب الهوائي باستخدام الأجهزة على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (اللياقة القلبية التنفسية , اللياقة الهيكلية العضلية , المرونة , التركيب الجسماني) لدى السيدات في مرحلة سن الأمل (40 – 50 سنة) .
4. اجراء دراسة مقارنة بين برامج التدريب الهوائية المختارة (زومبا , ميراش , اجهزة) على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى السيدات في مرحلة سن الامل (40 – 50 سنة) .

تساؤلات الدراسة

1. ما هي تأثيرات برنامج الزومبا على تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى السيدات في مرحلة سن الأمل (40 – 50 سنة) ؟
2. ما هي تأثيرات برنامج ميراش على تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى السيدات في مرحلة سن الأمل (40 – 50 سنة) ؟
3. ما هي تأثيرات برنامج التدريبات الهوائية باستخدام الأجهزة على تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى السيدات في مرحلة سن الأمل (40 – 50 سنة) ؟
4. هل هناك فروق ذات دلالة احصائية بين برامج التدريب الهوائية الثلاث (زومبا , ميراش , اجهزة) في تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى السيدات في مرحلة سن الامل من (40 – 50 سنة) ؟

مصطلحات الدراسة

1. اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (Health Related Fitness) : هي تلك العناصر التي ترتبط أو تؤثر على الصحة وبمعنى أخر هي قدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن الياقة القلبية التنفسية والتكوين الجسماني وقوة العضلات الهيكلية وتحملها ومرونتها . (الهزاع ، 2010)
2. التمرينات البدنية الهوائية (Aerobic Exercises) : كلمة (الهوائي) إغريقية الأصل تعني استخدام الأكسجين في عمليات إنتاج الطاقة للعضلات وليس لها علاقة بالهواء الطلق كما يعتقد البعض . ومن المعروف أن الأنشطة الهوائية خاصة المعتدلة إلى المرتفعة الشدة تقود إلى تنمية اللياقة القلبية التنفسية لدى الفرد . (Pollock, et al , 1998)
3. مقياس سمك طيه الجلد « اللقاط » (Skin fold Calliper) : هو مقياس معياري ذو فكين , يصنع من الحديد أو البلاستيك المقوى ويستخدم في تحديد سمك طيه الجلد والشحوم التي تحت الجلد بالملليمتر بغرض تقدير نسبة الشحوم في الجسم . (الشيشاني ، 2007)
4. ميراش (MERASH) : هو برنامج رياضي مستوحى من التراث الشرقي (الحركات البدنية المصاحبة للموسيقى) وفيه يتم الدمج بين حركات الرقص الشرقي وحركات الايروبك الحر . سمي (ميراش) اختصاراً لـ (Middle East Resistance Aerobic Sharqy) , يحسن اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ويؤثر بشكل ايجابي على جميع الأجهزة الحيوية . (عرابي ، عميرة ، 2015)
5. الزومبا (Zumba) : هو برنامج لياقة بدنية كولومبي ابتدأ عام 1990 على يد الكولومبي البيرتو بيريز (بيتو) وهي حركات رقص لاتينية تمثل مجموعة من أنواع الرقص اللاتيني (صلصا , ريجتون , كومبيا , ميرينجى) وهي أسرع أنواع التمارين الرياضية انتشاراً في العالم وهي عبارة عن مجموعة من الرقصات لكل رقصة تصميم معين على إيقاع الألحان اللاتينية وبإمكان الزومبا حرق ما بين 500 – 800 سعر حراري في الساعة بالإضافة إلى المتعة في ممارستها ومساعدتها في التخلص من الاكتئاب . (www.zumba.com)
6. برنامج التدريب الهوائي باستخدام الأجهزة : هي عبارة عن برنامج تدريبي يساعد على تحسين اللياقة البدنية باستخدام أجهزة معينة (جهاز السير المتحرك , الدراجة الثابتة , جهاز الكروس , جهاز الويف) ومدة محددة لكل جهاز . (تعريف إجرائي)
7. سن الأمل : هو الانقطاع الدائم للحيض ونهاية الخصوبة والإنجاب وتصل المرأة إلى هذا السن بعد غياب 12 دورة شهرية متتاليةوعادةً يكون ما بين (40 – 50 سنة) . (Arabic Medical , 2014)
8. ACSM : الكلية الامريكية للطب الرياضي وهي اختصار لـ American College Of Sports Medicine) أعلى جهة صحية – طبية في الولايات المتحدة الأميركية وربما العالم , تمنح الكلية الأميركية للطب الرياضي شهادات في مسارين او مجالين من

مجالات التخصص في الطب الرياضي الخاص بصحة الفرد والمجتمع والتأهيل البدني لامراض القلب والاوعية الدموية وهما مسار الاندية الصحية واللياقة البدنية والمسار الاكلينيكي (الطبي) .

الفصل الثاني

- الإطار النظري
- الدراسات السابقة
- التعليق على الدراسات السابقة
- محددات الدراسة

الإطار النظري

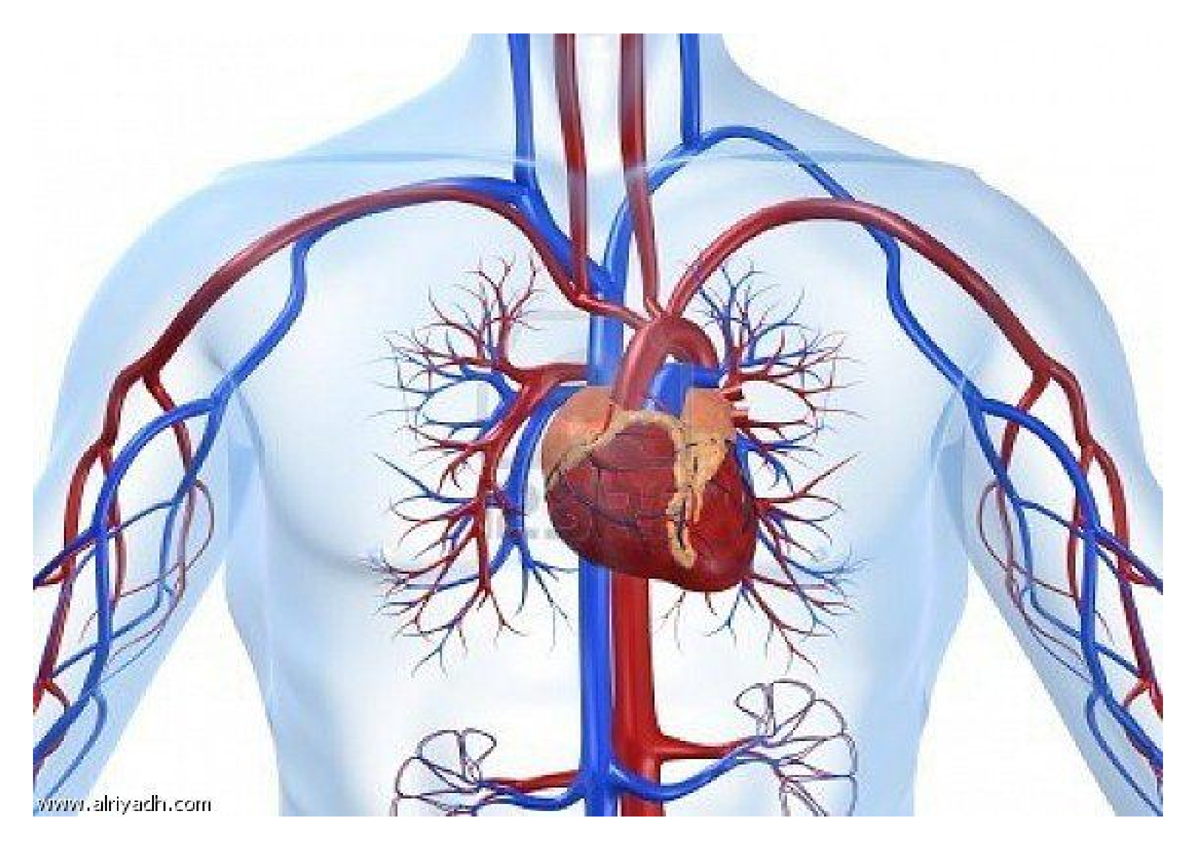
اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة Health Related Fitness

تعرف اللياقة البدنية بعدة تعريفات شائعة , يمكن أن نجد أنها تعني عند بعض المختصين الإمكانية الموجودة لدى الفرد للقيام بأداء عمل بدني يتطلب جهداً عضلياً (الهزاع ، 1986) . وفي تعريف أخر نرى أن اللياقة البدنية تعنيالقدرة على أداء نشاطاً بدنياً عنيفاً بحيوية ودون الشعور بالتعب الشديد . ونجدها تقتصر عند البعض على كل من اللياقة الهوائية (وهي القدرة على اخذ الأكسجين ثم نقله واستخلاصه) واللياقة العضلية (من قوة وتحمل ومرونة) (الهزاع ، 2001) . بينما نجد الكلية الأمريكية للطب الرياضي ACSM تعرف اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على أنها تلك العناصر التي تقتصر على اللياقة الهوائية (الاستهلاك الأقصى للأكسجين) والتركيب الجسمي (نسبة الشحوم في الجسم) واللياقة العضلية الهيكلية (قوة العضلات وتحملها ومرونتها) أما الاتحاد الأمريكي للصحة والتربية البدنية والترويح والتعبير الحركي ACHPERD فيأخذ في الاعتبار الارتباط الوثيق بين الصحة والنشاط البدني ليعرف اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على أنها تلك العناصر التي ترتبط أو تؤثر على الصحة , وتتضمن اللياقة القلبية التنفسية , اللياقة العضلية الهيكلية , التركيب الجسمي والمرونة. (الهزاع ، 1986)

وتعرف اللياقة البدنية ذات الارتباط بالصحةتعريفاً متعارف عليه في الأوساط العلمية على أنها مقدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن التحمل الدوري التنفسي (اللياقة القلبية التنفسية) والتركيب الجسمي ، وقوة العضلات الهيكلية وتحملها ومرونتها (اللياقة العضلية الهيكلية) وهذه العناصر ترتبط بالصحة الوظيفية للفرد ، وهو ما يعكسه التوجه المعاصر لمفهوم اللياقة البدنية في وقتنا الحاضر ، والمدعوم بالعديد من المؤشرات العلمية والدلائل . (الهزاع ، 2005) .

اللياقة القلبية التنفسية (Cardio Respiratory Fitness)

تعتبر اللياقة القلبية التنفسية من أهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، وذلك لعلاقتها الوثيقة بالإمكانية الوظيفية للجهاز الدوري التنفسي . ويمكن تعريفها على أنها قدرة الجهاز القلبي التنفسي على أخذ الأكسجين من الهواء الخارجي بواسطة الجهاز التنفسي ثم نقله بواسطة القلب والأوعية الدموية ومن ثم استخلاصه من قبل خلايا الجسم وخاصة العضلات لتوفير الطاقة اللازمة للانقباض العضلي . ويتم قياس اللياقة القلبية التنفسية بطريقة مباشرة في المختبر ، وذلك بتعريض المفحوص إلى جهد بدني متدرج حتى التعب مع قياس غازات التنفس ، ثم تحديد أقصى استهلاك للأكسجين لديه . (علاوي ، 1982) . كما يمكن تقديرها بطريقة غير مباشرة من خلال اختبارات ميدانية من أهمها قياس الزمن اللازم لقطع مسافة محدودة (جرياً /ومشياً)وعادةً ما تكون هذه المسافة منكيلومتراً واحداً إلى 3 كيلومترات ،معتمداً ذلك على نوع الاختبار المستخدم ، والعينة المراد قياس لياقتها البدنية ، والإمكانات المتوافرة ، والوقت المتاح . ويتم قياس اللياقة القلبية التنفسية لهذه الدراسة من خلال اختبار Step Test (لمدة 5 دقائق) (الهزاع ، 1995) .



الشكل (1) الجهاز القلبي التنفسي

اللياقة العضلية الهيكلية (Muscular – Skeletal Fitness)

يتمثل هذا العنصر في كل من القوة العضلية وتعني أقصى قوة يمكن أن تنتجها عضلة أو مجموعة عضلات أثناء انقباض عضلي إرادي أقصى لمرة واحدة ، والتحمل العضلي ويعني مقدرة العضلات على إنتاج قوة دون القصوى بشكل متكرر أو المحافظة على انقباض عضلي لمدة زمنية معينة ، ويمكن استخدام اختبارات معملية أو ميدانية لقياس هذا النوع من اللياقة البدنية . ومن الاختبارات الميدانية الشائعة لقياس القوة العضلية اختبار الضغط بالذراعين من وضع الانبطاح المائل ، أو بالشد لأعلى بواسطة العقلة ، كمؤشر على قوة عضلات الذراعين والحزام الصدري (الهزاع ، 2001) . كما يمكن استخدام قوة القبضة كمؤشر على القوة العضلية , أما التحمل العضلي فيتم قياسه عادةً باختبار الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين ولمدة دقيقة ، كمؤشر على قوة عضلات البطن وتحملها . (الشيشاني ، 2007).



الشكل (2) الجهاز العضلي

المرونـة Flexibility

يستخدم مصطلح المرونة في المجال الرياضي للدلالة على قدرة المفاصل للوصول إلى أقصى مدى حركي ممكن ويرتبط ذلك بالتركيب التشريحي للمفصل تبعاً لمكانه ونوعه ووظيفته وتبعاً لبرنامج التمرينات الخاصة بمرونة المفصل وهو غير مصطلح المطاطية Elasticity الذي يستخدم للدلالة على صفة العضلة في الامتطاط أو الاستطالة للمدى الذي تسمح به الخاصية البنيوية للألياف العضلية . (الرحاحلة ، 2006)

والمرونة هي قدرة الفرد على أداء الحركات لمدى كبير دون حدوث تمزقات سواء في الأربطة أو في العضلات وتعتمد مرونة المفصل على شكل المفصل التشريحي وحالة العضلات العاملة على المفصل وكذلك الحالة الصحية للمفصل وطبيعة العمل الذي يقوم به سواء كانت من النوع حر الحركة أو محدود الحركة أو عديم الحركة كمفصل جمجمة الرأس .(الهزاع ، 2003)

وتستخدم لقياس المرونة المفصلية اختبارات مباشرة وأخرى غير مباشرة ، ومن الاختبارات غير المباشرة وأكثرهاشيوعاً وسهولة اختبار مد الذراعين من وضع الجلوس باستخدام صندوق المرونة Sit & Reach Test . (الشيشاني ، 2007)



الشكل (3) المرونة

التركيب الجسمي (Body Composition)

يعرف التركيب الجسمي على انه : نسبة وزن الشحوم في الجسم إلى الوزن الكلي للجسم , ويتركب الجسم إجمالاً من أجزاء شحمية وأخرى غير شحمية ، وتشمل الأجزاء غير الشحمية (العضلات والعظام والأنسجة الضامة والماء)التي تمثل النسبة الكبرى من الأجزاء غير الشحمية. والمعروف أن زيادة الشحوم لدى الفردأمراً غير مرغوب فيه ، حيث ترتبط هذه الزيادة في الشحومارتباطاً إيجابياً بالعديد من الأمراض ، كما ترتبطارتباطاً سلبياً مع الأداء البدني . وتختلف نسبة الشحوم عند الرجال عن السيدات حيث أن النسب المثالية لشحوم الجسم لدى الرجال في مرحلة الشباب تكون من 10 – 18% من وزن الجسم , وللنساء من 15 – 22% من وزن الجسم أما إذا زادت نسبة الشحوم عن 25% من وزن الجسم لدى الرجال أو عن 30% من وزن الجسم لدى النساء فتعد نسبة الشحوم مرتفعة (سمنة أو بدانة) ويتم قياس نسبة الشحوم بطرق ميدانية وأخرى معملية . ومن أكثر الطرق الميدانيةشيوعاً لقياس نسبة الشحوم في الجسم استخدام مقياس سمك طيه الجلد في مناطق معينة من الجسم ، للاستدلال على كمية الشحوم الموجودة تحت الجلد والتي تعدمؤشراً لشحوم الجسم عامة . ويمكن استخدام مقاييس طيه الجلد بحد ذاتها كمعايير مستقلة للسمنة أو البدانة لدى الفرد ، أو تحويل هذه المقاييس إلى نسب شحوم باستخدام معادلات حسابية تنبؤية مخصصة لهذا الغرض . (الهزاع ، 1995) . ويتم قياس طيات الجلد في ثلاث مناطق , وتختلف مناطق القياس عند الذكور والإناث عن بعضها البعض . (الشيشاني ، 2007)



الشكل (4) مقياس سمك طيات الجلد

تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

تنمية اللياقة القلبية التنفسية :

إن تنمية اللياقة القلبية التنفسية (أو التحمل الدوري التنفسي) تتطلب الالتزام المنتظم بالأنشطة البدنية الهوائية ، والنشاط الهوائي هو ذلك النشاط الذي يأخذ طابعاً إيقاعياً ويمارس بشدة معتدلة (دون الشدة القصوى) , ويمكن للفرد من الاستمرار في ممارسته فترة من الزمن بدون أن يوقفه الإجهاد البدني عن الاستمرار (الهزاع ، 1995) . ومن أمثلة الأنشطة الهوائية : المشي السريع , الهرولة , الجري , السباحة , نط الحبل , ركوب الدراجة (الثابتة أو العادية) وممارسة تمارين الايروبك . (الهزاع ، 2001)

وأيضاً لتنمية اللياقة القلبية التنفسية لابد للنشاط البدني الممارس أن يكون عند شدة محددة , هذه الشدة تكون لدى البالغين حسب التوصيات الحديثة للكلية الأمريكية للطب الرياضي على النحو التالي :

- عند شدة تعادل 50 – 85 % من احتياطي ضربات القلب القصوى و 65% - 95% من الحد الاقصى لضربات القلب (يمكن للمبتدئين ومنخفضي اللياقة البدنية البدء بشدة تعادل 40 % من احتياطي ضربات القلب القصوى) واحتياطي ضربات القلب القصوى يساوي ضربات القلب القصوى مطروحاً منها ضربات القلب اثناء الراحة . (الهزاع ، 2001)

لابد للنشاط البدني الهوائي أن يمارس لمدة تتراوح من 20– 60 دقيقة في كل مرة وتمثل العشرين دقيقة الحد الأدنى لمدة الممارسة في كل مرة . (عجرمة ، سلام 2005)

تنمية اللياقة العضلية الهيكلية :

إن اللياقة العضلية الهيكلية المرتبطة بالصحة تشمل كل من عنصري القوة العضلية والتحمل العضلي والمعروف أن هناك عدداً من الشواهد العلمية تشير إلى أهمية هذه العناصر للصحة ، وخاصة صحة وسلامة وظائف الجهاز العضلي الهيكلي , وفيما يلي سوف نوضح كيفية تنمية كل من عنصري اللياقة العضلية الهيكلية :

أ . تنمية القوة العضلية :

من الضروري أن تشمل تدريبات القوة العضلية على قاعدتي التدرج وزيادة الحمل (غيلان ، 2000) . ويمكن تنمية القوة العضلية من خلال إجراء التمرينات السويدية كوسيلة لتحقيق ذلك ،حيث يتم في كثير من الأحيان استخدام وزن الجسم (أو الطرف المراد تنميته) كمقاومة أما في حالة توفر أجهزة تدريب القوة العضلية (أجهزة التدريب بالأثقال) فهي جيدة وأكثر أماناً من الأثقال الحرة ، ويمكنها تحفيز الممارس على الاستمرار في الممارسة كما يمكن استخدام الكرات الطبية أيضاً كوسيلة لتقوية عضلات الجسم . (إسماعيل ، حسانين ، 2009)

ولأجل تنمية القوة العضلية بغرض الصحة وخاصة للمبتدئين فيعتقد أن مجموعة واحدة من التدريب كافية ، وتكون بمعدل من 8 - 12 تكرار لكل عضلة في المجموعة العضلية المختارة ، على أن يتم ممارستها من 2 – 3 أيام في الأسبوع . (الهزاع ، 1995)

ب. تنمية التحمل العضلي

وتتم تنمية التحمل العضلي من خلال إحداث توتر دون الأقصى مثلاً (50% أو 60% أو 70%) من أقصى مقاومة يمكن إيجادها ويكرر هذا العمل من (12 – 20) مرة كمجموعة واحدة ثم الراحة (10 - 30 ثانية) وإعادة العمل من (3 – 4) مجموعات , ويتوقف مستوى التحمل العضلي على إمكانية الفرد وقدرته على مقاومة التعب لفترة طويلة , ومدى توافق وقدرة الأجهزة المختلفة في الجسم وخصوصاً النشاط الوظيفي للقلب والرئتين , ومستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين باعتباره مؤشر لقدرة الجسم على إنتاج كمية من الطاقة الهوائية وأيضاً مستوى ما يتمتع به الفرد من قدرة على الصبر والكفاح والتحدي كذلك أثناء الوحدة التدريبية وكذلك المنافسات المختلفة . (الهزاع ، 2003)

تنمية المرونة

لتنمية المرونة يلزم إجراء تمرينات الإطالة ، وينصح بإجراء تمرينات الإطالة الثابتة ، التي تعني دفع الطرف حول المفصل ببطء حتى نهاية مداه الحركي الممكن ، ثم الإبقاء على ذلك الوضع (من 10 – 30 ثانية) وتتميز هذه الطريقة بعدم تعريض المفصل للإصابة ، عكس ما يحدث في حالة تمرينات الإطالة الحركية . ومن الجدير بالإشارة هنا أنه من الضروري إجراء تمرينات الإطالة بعد القيام بتمرينات الإحماء العام (مثل المشي والهرولة وبعض التمرينات السويدية) نظراً لأن ذلك يخفض أولاً من احتمالات الإصابة للمفصل ويساعد ثانياً على الاستفادة القصوى من تمرينات الإطالة كما يمكن إجراء تمرينات الإطالة بعد الانتهاء من التدريب حين تكون العضلات في أفضل حالاتها للاستفادة من تمرينات الإطالة , ويمكن تنمية المرونة من خلال استخدام الاوزان واستخدام الحرارة والتدليك . (الهزاع ، 2001)

وتشير الفحوصات العلمية إلى أنه يمكن اكتساب المرونة والمحافظة عليها من خلال إجراء تمرينات الإطالة بمعدل 4 تكرارات لكل مجموعة عضلية ، وبمعدل 2–3 مرات في الأسبوع . هذه التوصيات موجهة بدرجة كبيرة لمن ينشدون الصحة الوظيفية وليس لرياضيي المستويات العالية الذين تتطلب رياضتهم قدراً عالياً جداً من المرونة .

تحسين مستوى التركيب الجسمي

سوف يتم ذلك من خلال خفض نسبة الشحوم في الجسم حيث أن الجسم يتكون من أجزاء شحميه وأخرى غير شحميه ، وأن المطلوب هو المحافظة على نسبة منخفضة من الشحوم في الجسم ، مع زيادة نسبة العضلات أو المحافظة عليها وتمثل المشاركة في الأنشطة البدنية عنصراً مهماً في خفض نسبة الشحوم والمحافظة على (أو زيادة) نسبة العضلات في الجسم . (شحاته ، فاروز ، 1996)

سن الأمل (سن انقطاع الحيض)

يعرف سن الأمل (سن انقطاع الحيض) بأنه الانقطاع الدائم للحيض ونهاية الخصوبة والإنجاب وتصل المرأة إلى هذا السن بعد غياب 12 دورة شهرية متتالية , وأن انقطاع الحيض الدائم والطبيعي هو عبارة عن عملية بيولوجية طبيعية تحدث للنساء ما بين سن 45 إلى 55عاماً وقد سجلت حالات وصلت فيها المرأة سن انقطاع الحيض في عمر مبكرة (35 عاماً) أو متأخرة (60 عاماً) وقد تؤدي الأعراض النفسية والعضوية التي ترافق سن انقطاع الحيض إلى اضطراب النوم وضعف حيوية ونشاط المرأة والحزن . (Arabic Medical , 2014)

أسباب انقطاع الحيض الدائم :

هنالك عدة أسباب تؤدي إلى انقطاع الحيض الدائم وهي :

- انخفاض مستوى الهرمونات الأنثوية : عندما تصل المرأة نهاية الثلاثينات من عمرها ينخفض إنتاج المبيضين للهرمونات التناسلية الاستروجين Estrogen والبروجسترون Progesterone , ومن المعروف أن هذه الهرمونات تنظم الدورة الشهرية وفي نهاية الثلاثينات يبدأ إنتاج البويضات بالانخفاض تدريجياً كذلك فإن إفراز هرمون البروجسترون بعد الاباضة ينخفض ومن المعروف أن هذا الهرمون يجهز جسم المرأة للحمل لذلك نرى أن خصوبة المرأة بدأت بالانخفاض بسبب هذه التغيرات والتأثيرات الهرمونية . وهذه التغيرات الهرمونية تصبح أكثر حدة في الأربعينيات وقد تصبح الدورة الشهرية أطول أو اقصر عن المعتاد , غزيرة أو شحيحة إلى أن يقف المبيضين عن إنتاج البويضات وبالتالي تلاشي ومن ثم غياب الدورة الشهرية . (جعفر ، 2007)
- استئصال الرحم : استئصال الرحم لوحده (دون استئصال المبيضين) لا يؤدي إلى وصول المرأة سن الأمل , فمع أن الحيض يتوقف إلا أن المبيضين يواصلان إنتاج البويضات وهرموني الاستروجين والبروجسترون. أمافي حال استئصال الرحم والمبيضين معاً فإن ذلك يؤدي إلى وصول المرأة إلى سن الأمل دون مرورها بالمرحلة الانتقالية وهذا يؤدي إلى العلامات والأعراض المميزة لسن الأمل . (دولاهاي ، 2000)
- قصور المبيضين الأولي : نحو واحد بالمئة من النساء يصلن إلى انقطاع الحيض الدائم قبل سن 40 عاماً وقد يكون ذلك فشل (قصور) المبيضين الأوليPrimary Ovarian Insufficiency والذي يتمثل بعدم مقدرة المبيضين على إنتاج المستوى الطبيعي للهرمونات الأنثوية , ومع أن السبب لهذا الفشل ما زال غيرمعروفاً حتى يومنا هذا , غير انه يعتقد أن للعامل الجيني (المورثات) وللأمراض ذاتية المناعة Autoimmune دوراً في ذلك . (دولاهاي ، 2000)
- المعالجة الكيميائية والإشعاعية : يصاب العديد من النساء اللواتي يتلقين العلاج للسرطان بالمواد الكيميائية أو بالأشعة بالأعراض الكلاسيكية لسن انقطاع الحيض خلال فترة العلاج أو حتى بعد ستة أشهر من انتهاء هذا العلاج . من الناحية العلمية لاتصل المرأة إلى سن انقطاع الحيض إلا بعد سنة من غياب الحيض الأخير , وعادةً يكون معدل ذلك في سن 51 عاماً من عمرها . غير أن علامات وأعراض سن لقطاع الحيض غالباً ما تظهر قبل ذلك بكثير لذلك قسم العلماء سن انقطاع الحيض إلى

مرحلتين هما : (المرحلة ما قبل سن انقطاع الحيض Perimenopause والمرحلة ما بعد انقطاع الحيض Postmenopause) . (دولاهاي ، 2000)

مرحلة ما قبل انقطاع الحيض

تعرف هذه المرحلة بالمرحلة الانتقالية للوصول إلىسن انقطاع الحيض وتحديداً إلى الحيض الأخير في حياة المرأة , وعادةً تبدأ هذه المرحلة بفترة زمنية تتراوح من سنتين إلى خمس سنوات قبل الوصول لسن انقطاع الحيض (متوسط العمر 47,5 سنة) وهي عبارة عن جزء من عملية التقدم في السن الطبيعية والدالة على نهاية سن الخصوبة والإنجاب . وفي هذه المرحلة يصبح الحيض غير منتظم بسبب ارتفاع وانخفاض الهرمونات الأنثوية(التناسلية) , فيلاحظ مخبرياً ابتداء انخفاض مستوى هرمون الاستروجين وارتفاع مستوى هرموني FSH , LH فنرى أن المرأة بدأت تعاني من أعراض سن انقطاع الحيضمبكراً , فتبدأ بالمعاناة من توهجات ساخنة Hot Flashes وارق وصعوبة الخصوبة (الإنجاب) . (جعفر ، 2007) , و في سن الأربعينيات قد تبدأ المرأة بملاحظة علامات وأعراض سن انقطاع الحيض الوشيك , وقد سجلت حالات لاحظت فيها النساء هذه التغيرات في منتصف الثلاثينيات من أعمارهن , ومن أهم الأعراض والعلامات لهذه المرحلة هي : عدم انتظام الدورة الشهرية , انخفاض الخصوبة , توهجات ساخنة , اضطراب النوم , تقلبات المزاج , صداع ودوار , نقص كثافة شعر فروة الرأس , جفاف الجلد وهزل الثديين وفي ما يلي توضيح لبعض هذه الاعراض : (دولاهاي ، 2000)

اولاً :_التغيرات المزاجية (النفسية)

يعاني البعض من النساء من تقلبات في المزاج Mood تتراوح بين القلق والاكتئاب والفزع والوسواس القهري والاضطراب ثنائي القطب Bipolar Disorderوفي حالات نادرة جداً قد تصاب المرأة بالانفصام Schizophrenia . (جعفر ، 2007)

1. الاكتئاب :

مع أن معظم النساء ينتقلن إلى سن انقطاع الحيض دون المعاناة من مشاكل نفسية إلا انه يقدر بأن نحو 21 بالمئة منهن يصبن بالاكتئاب , وقد أشارت الدراسات العديدة إلى زيادة نسبة إمكانية الإصابة بالاكتئاب في المرحلة ما قبل سن انقطاع الحيض مقارنة مع الفترة ما بعد سن انقطاع الحيض (حيث تقل إمكانية الإصابة بالاكتئاب) (دولاهاي ، 2000) . وقد أشارت الدراسات إلى أن النساء اللواتي عانيين في حياتهن قبل الفترة ما قبل سن انقطاع الحيض من الاكتئاب يكن أكثر عرضة للإصابة بالاكتئاب في فترة ما قبل انقطاع الحيض مقارنة مع النساء اللواتي لا يوجد لهن ماضي حافل بالمشاكل النفسية , ويعود سبب إصابة بعض النساء بالاكتئاب خلال هذه الفترة إلى هبوط نسبة هرمون الاستروجين في أجسامهن إذ من المعروف أن هذا الهرمون يزيد من فعالية مادتي السيروتونين Serotonin والنور أدرينالين Noradrenalin ونقصه يؤدي إلى هبوط فعالية هاتين المادتين وبالتالي حدوث الاكتئاب .(جعفر ، 2007)

وقد لا يكون الاكتئاب متعلقاً بالتغيرات الهرمونية التي تمر بها المرأة في هذا السن بل قد يكون سببه التغيرات الاجتماعية التي تحدث في هذا السن مثل ضغوطات العمل , الاعتناء بالأشخاص من كبار السن , زواج الأولاد وخروجهم من البيت , بقاء المرأة مع زوجها أو لوحدها وهذا يؤدي إلى الشعور بالوحدة , ومن أهم أعراض وعلامات الاكتئاب مزاج متدني وعدم التمتع والاهتمام بملذات الحياة اليومية , فقدان أو زيادة الشهية للأكل , نقصان أو زيادة وزن الجسم , ارق أو فرط النوم , الشعور بالذنب وملامة الذات , شعور المرأة بأن لا قيمة لها , إرهاق وتعب , بطء في التفكير وعدم التركيز وتردد في اتخاذ القرارات , التفكير في الموت أو الانتحار , هياج أو خمول حركي ونفسي . (دولاهاي ، 2000)

2. اضطراب النوم

يعاني من 41 إلى 51 بالمئة من النساء خلال فترة ما قبل انقطاع الحيض من الأرق Insomnia وقد يكون لذلك علاقة باضطراب المزاج مثل القلق والتوتر أو قد يكون سبب الأرق معاناة المرأة من التوهجات الساخنة والتعرق أثناء النوم (جعفر ، 2007) . وقد أشارت الدراسات إلى أن اضطراب النوم خلال فترة ما قبل انقطاع الحيض له علاقة بنقص هرمون الاستروجين إذ أن هذا الهرمون يحسن من نوعية النوم كذلك فإن ارتفاع نسبة هرمون LH يؤدي إلى تدني نوعية النوم من خلال آلية تنظيم الحرارة في الجسم وهذا يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الجسم الداخلية Core Body Temperature , ومع التقدم في العمر ترتفع معدلات الإصابة بنوبات انقطاع النفس أثناء النوم إذ يرتفع معدل الإصابة بها من 6,5 بالمئة لدى النساء من الفئة العمرية 31 إلى 39 سنة ليصل إلى 16 بالمئة في سن 51 عاماً , ومع أن أسباب ذلك غير معروفة غير أن بعض الدراسات تشير إلى أن زيادة وزن جسم المرأة (البدانة) في مرحلة ما بعد سن انقطاع الحيض له علاقة مباشرة بمعاناتها من انقطاع النفس أثناء النوم كما أن انخفاض مستوى هرمون البروجسترون يؤدي إلى حدوث نوبات انقطاع النفس أثناء النوم وذلك لان هذا الهرمون يحث ويحفز عملية التنفس . (دولاهاي ، 2000)

3. الوسواس القهري

قد تعاني المرأة خلال سن انقطاع الحيض من الوسواس القهري , أما في حال كونها تعانيأصلاً منه فإن أعراض الوسواس تزداد شدة عن ما كانت عليه , وقد أشارت الدراسات إلى أنذلك عائداً إلى التغيرات الهرمونية أثناء هذه الفترة . (جعفر ، 2007)

4. نوبات الفزع

إن نوبات الفزع Panic Attacks شائعة جداً أثناء فترة ما قبل انقطاع الحيض وقد يكون الفزع ظاهرة جديدة تعاني منها المرأة أو قد تزداد شدة في حال كونها موجودة قبل الوصول إلى مرحلة ما قبل انقطاع الحيض ومن أهم أعراض الفزع تسارع دقات القلب , ضيق التنفس , التعرق والدوار . (دولاهاي ، 2000)

5. الاضطراب ثنائي القطب

يتميز الاضطراب ذو القطبين بفترات من الاكتئاب الذهني Psychotic Depression يعقبها فترات من الهوس Mania (مزاج من الفرح الشديد) وهكذا , وقد أشارت الدراسات إلى انه خلال فترة ما قبل انقطاع الحيض تشتد وتكثر فترات الاكتئاب مقارنة مع فترات الهوس لدى النساء المصاباتأصلاً بالاضطراب ذو القطبين . (جعفر ، 2007)

ثانياً :ـ التوهجات الساخنة

نحو 65 إلى 75 بالمئة من النساء يعانيين من التوهجات الساخنة خلال فترة ما قبل انقطاع الحيض وتتمثل الصورة السريرة لذلك باحمرار الوجه والصدر والشعور بالسخونة في هاتين المنطقتين والتعرق (خاصة ليلاً) , تسارع دقات القلب , إرهاق ودوار وإحساس بالتنمل على الجلد , وتتفاوت التوهجات في عدد مرات حدوثها خلال اليوم إذقد تعاني المرأة من عدة توهجات يومياً أو من عدد قليلأسبوعياً .(دولاهاي ، 2000)

ثالثاً :ـ انخفاض الخصوبة

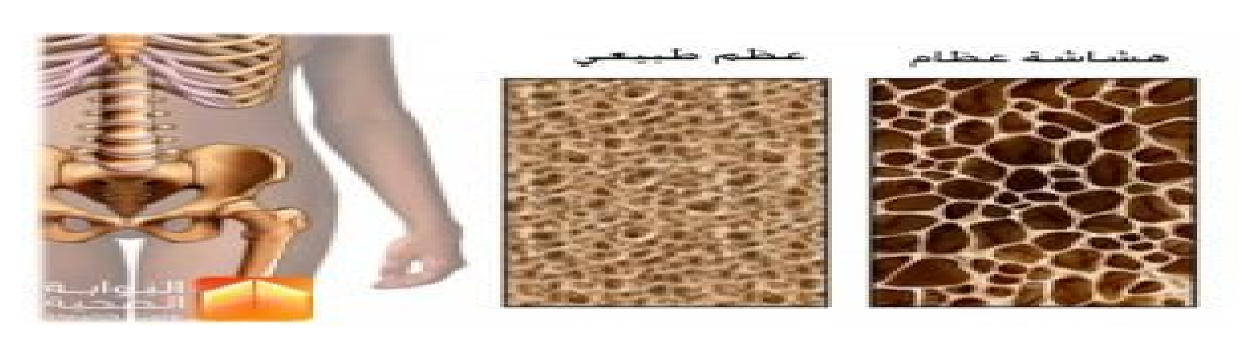
بما أن الإباضة تصبح غير منتظمة تقل إمكانية المرأة على الحمل , ومع ذلك فإنه طالما الدورة الشهرية تحدث فإن إمكانية الحمل تبقى قائمة .(دولاهاي ، 2000)

رابعاً : الرغبة الجنسية

خلال فترة ما قبل سن انقطاع الحيض قد تقل الرغبة والإثارة الجنسية عند بعض النساء وقد يكون سببه انخفاض مستوى الهرمونات الأنثوية غير أنمعظم النساء النشيطات جنسياً قبل انقطاع الحيض يحافظن على هذا النشاط خلال هذه الفترة وحتى بعد سن انقطاع الحيض . (جعفر ، 2007)

خامساً : فقدان كثافة العظام

مع انخفاض نسبة الاستروجين تبدأ كثافة العظام بالانخفاض وترتفع إمكانية الإصابة بهشاشة العظام Osteoporosis . (دولاهاي ، 2000)



شكل (5) هشاشة العظام

سادساً :ـ تغيير في مستوى الكولسترول

انخفاض مستوى الاستروجين قد يؤدي إلى زيادة نسبة الكولسترول السيء LDL والذي يساهم في خطر الإصابة بأمراض الشرايين والقلب وفي نفس الوقت تنخفض نسبة الكولسترول الجيد HDL مع التقدم في السن وهذاأيضاً يعرض المرأة للإصابة بأمراض الشرايين والقلب . (جعفر ، 2007)

سابعاً :ـ الصداع

قد يؤدي انخفاض مستوى هرمون الاستروجين إلى معاناة المرأة من الصداع فقد أشارت الدراسات إلى انه في مرحلة ما قبل انقطاع الحيض قد يصبح الصداع ظاهرة أكثر واشد حدوثاً وذلك لان مستوى هرمونات الأنوثة تتذبذب ما بين الانخفاض والارتفاع بالتناوب ما يؤدي إلى إصابة المرأة بالصداع . (جعفر ، 2007)

مرحلة ما بعد انقطاع الحيض

في حال مرور 12 شهر عن أخر دورة شهرية نستطيع القول أن المرأة قد وصلت سن انقطاع الحيض ودخلت مرحلة ما بعد انقطاع الحيض الدائم حيث يقل إنتاج المبيضين لهرمون الاستروجين لدرجة ملحوظة جداً بينما ينعدم إنتاجهمالهرمون البروجسترون كلياً ويقف إنتاجهما للبويضات .(دولاهاي ، 2000)

المضاعفات

بعد انقطاع الحيض الدائم قد تنشأ عدة مضاعفات طبية مزمنة أهمها :

اولاً : أمراض الجهاز الدوري

يؤدي الانخفاض الملحوظ في مستوى هرمون الاستروجين إلى خطر إصابة المرأة بأمراض الجهاز الدوري (القلب والأوعية الدموية) إذ تعتبر أمراض القلب السبب الرئيسي لموت النساء في مرحلة ما بعد انقطاع الحيض , لذلك هنالك الكثير الذي تستطيع المرأة فعله لتجنب الإصابة بأمراض القلب وهي التوقف عن التدخين والمحافظة على ضغط الدم الشرياني في حدود المستويات الطبيعية , ممارسة الرياضة البدنية , التقيد بحمية قليلة الدهنيات المشبعة والإكثار من تناول الفواكه والخضروات . (دولاهاي ، 2000)

ثانياً : هشاشة العظام

خلال السنوات الأولى بعد انقطاع الحيض الدائم قد تقل كثافة العظام وبذلك ترتفع إمكانية الإصابة بهشاشة العظام مما يجعل العظام هشة وسريعة الانكسار وأكثر العظام تعرضاً للانكسار هي عظام الورك والمعصم والعمود الفقري لذلك على المرأة تناول كمية كافية من الكالسيوم وفيتامين D وممارسة التمارين الرياضية . (المؤسسة الدولية لترقق العظام ، 2013)

ثالثاً : البدانة

الكثير من النساء يزيد وزنهن أثناء فترة ما قبل الحيض وبعدها لذلك يجب التحكم بتناول الطعام وإتباع حمية صحية وممارسة الرياضة البدنية .(دولاهاي ، 2000)

رابعاً : عدم التحكم بالبول

بعد سن انقطاع الحيض يفقد الرحم مرونته مما يؤدي إلى الحاجة الملحة والمفاجئة للتبول وبشكل متكرر وقد يؤدي ذلك بالتالي إلى عدم المقدرة على السيطرة على البول وقد يؤدي السعال والضحك أو رفع أشياء ثقيلة إلى سيولة البول لاإرادياً لذلك يجب الاستمرار في ممارسة التمارين الرياضية لتقوية عضلات الحوض . (دولاهاي ، 2000)

العلاج

ينقسم العلاج إلى نوعين وهما :

1. العلاج بالأدوية

العلاج الهرموني , العلاج بالأدوية المضادة للاكتئاب , العلاج بالأدوية المضادة للصرع , العلاج بالاستروجين. (منظمة الصحة العالمية ، 2010)

2. العلاج عن طريق تغيير نمط الحياة

ويكون ذلك من خلال الإقلاع عن التدخين وإتباع الحميات الغذائية وممارسة الأنشطة الرياضية بشكل يومي. (منظمة الصحة العالمية ، 2010)

يمكن تحديد خطر الإصابة بأعراض وأمراض سن الأمل وأهمها هشاشة العظام والكسور وفقاً لعدد من العوامل التي قد يتغير بعضها (مثل ممارسة الرياضة , الغذاء والتدخين) بينما لا يتغير بعضها (مثل التاريخ العائلي , السن , عند انقطاع الدورة الشهرية وبعض الأمراض مثل التهاب المفاصل الروماتويدي).

وفي حين أن تحديد خطر الإصابة بالأعراض والأمراض المصاحبة لسن الأمل تتأثر بشكل كبير بالعوامل الوراثية , فإن للعوامل الأخرى مثل ممارسة الرياضة والتغذية دوراً هاماً كذلك .

وتشير منظمة الصحة العالمية (2010) الى وجوب إتباع خمس استراتيجيات بهدف الحفاظ على الصحة والتقليل من خطر الإصابة بالأمراض وهشاشة العظام والكسور وهي :

1. ممارسة الرياضة بانتظام .
2. تناول الوجبات التي تحتوي على المواد الغذائية المهمة .
3. تجنب الأنماط المعيشية الخاطئة والحفاظ على الوزن .
4. التعرف الى عوامل الخطورة التي يمكن تغيرها والعمل على تلافيها .

5. التحدث إلى الطبيب الخاص بك (إجراء الفحوصات اللازمة , تناول العلاج إذا لزم الأمر) .

ممارسة الرياضة بانتظام بعد سن الامل

تنطبق الحكمة التي تقول (حركها وإلا ستخسرها) بشكل صحيح تماماً بعد سن الأمل . تصبح ممارسة الرياضة امرأ مهماً جداً تحديداً بعد سن الأمل . وإضافة إلى الحفاظ على صلابة العظام فإن الهدف الرئيسي من ممارسة الرياضة هو زيادة كتلة العضلات لتحسين وظيفة العضلات والحفاظ على التوازن والصلابة الجيدين لان ضعف العضلات والتوازن قد يساهم في السقوط من المرتفعات والإصابة , ويعتمد التأثير الايجابي لممارسة الرياضة على نوعية التمارين الرياضية وكثافتها . إن التمارين الرياضية المقاومة مثلاً (أو مقويات العضلات) مهمة مع كبر السن , ونظراً لصعوبة بناء المعادن اللازمة بعد مرحلة البلوغ فقد تبين بان ممارسة الرياضة تؤدي إلى زيادة ضئيلة في كثافة المعادن وخاصة بالعظم بنسبة1 – 2 % . ولا بد أن تتماشى البرامج الرياضية مع الاحتياجات والقدرات الخاصة بالسيدات في مرحلة سن الأمل . (منظمة الصحة العالمية ، 2010)

لا بد من ممارسة الرياضة الهوائية بوجه عام لمدة 30 – 40دقيقة من ثلاث إلى أربع مرات أسبوعياً مع بعض تمارين رفع الأثقال وتمارين المقاومة في البرامج الرياضية المتبعة وتشمل تمارين رفع الأثقال ما يلي :

1. الرقص .
2. التمارين الرياضية العالية التأثير .
3. المشي لمسافات طويلة .
4. الهرولة / الركض .
5. القفز باستخدام الحبل .
6. صعود السلم .
7. التنس .
8. رفع الأوزان عن طريق استخدام آلات الأثقال أو وزن الجسم .
9. استخدام العصا في ممارسة الرياضة . (منظمة الصحة العالمية 2010)

ونظراً لأهمية الرياضة وممارسة التمارين والأنشطة البدنية في هذه المرحلة من العمر وللتغلب على جميع أعراضها وعلاماتها سوف يتم إتباع أساليب رياضية متنوعة ومشوقة تتمتع بإكساب السيدات في هذه المرحلة بالصحة والعافية والاستمتاع للتغلب على جميع أعراض وتجنب أمراض هذه المرحلة لذلك سوف يتم التركيز على بعض الأساليب والمقارنة بينها من حيث الأفضل لهذه المرحلة وهي (الزومبا , الميراش , الأجهزة) .

الدراسات السابقة

هدفت دراسة شولي (2003) التعرف إلى مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لثلاث مجموعات مختلفة تمارس برامج لياقة بدنية مختلفة , كما سعت هذه الدراسة للتعرف على اثر هذه البرامج ومدى أو نسبة التحسن في أداء عناصر اللياقة في كل مجموعة ومقارنة نتائج البرامج التدريبية على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ولذلك فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملاءمته مع طبيعة هذه الدراسة . وقد تم اختيار أفراد هذه العينة بالطريقة العمدية بحيث تكونت من 45متطوعاً تم تقسيمها إلى ثلاثة مجموعات متساوية بواقع (15) لكل مجموعة وهي مجموعة الصحة ومجموعة تخفيف الوزن ومجموعة بناء الأجسام حيث خضعت هذه المجموعات لبرامج تدريبية مختلفة لمدة (12) أسبوع بواقع (6) وحدات تدريبية أسبوعياً , وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة إلى أن هناك تحسن لجميع متغيرات الدراسة , وانخفاض نسبة الدهن للمنطقة المقاسة عند مجموعة إنقاص الوزن , وكذلك أظهرت مجموعة الصحة تفوقّاملموساً في عنصري قوة عضلات البطن والتحمل الدوري التنفسي , وكذلك أيضاً تفوق مجموعة بناء الأجسام والصحة في عناصر القوة كالتعلق على العقلة .

هدفت دراسة اللالا والدسوقي (2010) التعرف إلى مستويات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وكذلك بعض المتغيرات الفسيولوجية (معدل دقات القلب) لدى البنين والبنات وهدفت للتعرف على الفروق في مستويات اللياقة القلبية المرتبطة بالصحة وبعض المتغيرات الفسيولوجية بين البنين والبنات ودراسة العلاقات الإرتباطية القائمة بين نسبة الشحوم بالجسم وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى البنين والبنات , وتكونت عينة الدراسة من (144) من البنين والبنات , بواقع (73) بنين ,(71) بنات وقد بلغ متوسط العمر لديهم 10,95 سنوات للبنين , 10,81 سنوات للبنات , ولقد تم إجراء الفحص الطبي لهم جميعاً , وتم اختيار العينة بالطريقة القصدية . وقد أظهرت نتائج الدراسة انخفاض معدل ضربات القلب لدى البنين مقارنة بالبنات وتفوق البنين على البنات في اختبارات قياس القوة العضلية وان نسبة الشحوم في الجسم ترتبط ارتباطاً طردياً دالاً مع الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين .

هدفت دراسة الحليق وأبو زمع (2011) التعرف إلى بناء مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية لطلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في الجامعة الهاشمية وفقاً للسنوات الدراسية الأربعة ,وهدفت إلى التعرف على المستويات المعيارية لطلبة الكلية في تلك العناصر , استخدم الباحثان المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة الدراسة وأهدافها , واشتملت العينة على (122) طالباً و (115) طالبة موزعين على مختلف الأقسام والسنوات , واستخدم الباحثان مجموعة من الاختبارات المقننة التي تتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات لقياس عناصر اللياقة البدنية الخاصة بهذه الدراسة . وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وضع مستويات معيارية لطلبة الكلية , إضافة إلى ذلك أظهرت الدراسة أن غالبية العينة جاءت متوسطة بشكل عام في مستوى اللياقة البدنية .

كما هدفت دراسة عبد الحق (2005) التعرف إلى اثر برنامجين تدريبيين على تطوير مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب قسمي التربية البدنية في جامعة النجاح الوطنية وكلية فلسطين التقنية والمقارنة بين تأثير البرامج المختلفة في القسمين على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى

طلبة القسمين . ولتحقيق ذلك تم اختيار العينة بالطريقة العمدية , بحيث تكونت من (20) طالباً من جامعة النجاح الوطنية و (20) طالباً من كلية فلسطين التقنية , خضع أفراد عينة الدراسة لحصص تدريبية مختلفة لمدة (16) أسبوع بواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعية ثم خضعوا لاختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة , وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح البعدي للبرامج التدريبية المستخدمة في كلا القسمين , كما أظهرت الدراسة عدم وجود فروق فردية بين تأثير البرامج المختلفة في القسمين على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلبة القسمين.

هدفت دراسة عرابي , عميرة (2015) التعرف إلى الأثر الذي تتركه أنماط تدريبات المقاومة الإيقاعية على كثافة العظم , بالإضافة إلى بعض التغيرات الفسيولوجية والجسمية لدى السيدات اللواتي تتراوح أعمارهن ما بين 40 – 50 عاماً في الأردن وقد أجريت هذه الدراسة على مجموعة من السيدات الأردنيات الأصحاء والبالغ عددهن 18 سيدة , تراوحت أعمارهن ما بين (40 – 50) عاماً تم اختيار أفراد العينة بالطريقة العمدية , استخدم في الدراسة المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعتين : المجموعة الضابطة والتجريبية , وتتألف المجموعة التجريبية من 10 سيدات والمجموعة الضابطة من 8 سيدات وتم تقييم العينة قبل تطبيق البرنامج في متغيرات الدراسة . تم تطبيق البرنامج المقترح (ميراش) بأنماطه المتنوعة : تمارين الكرسي , ثم تمارين الايروبك , ثم الوسط المائي , فتمارين كرة (البوزو) على المجموعة التجريبية , أما المجموعة الضابطة فقد تم تطبيق برنامج الايروبك الحر وذلك لمدة ثمانية أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع وزمن الوحدة التدريبية 60 دقيقة لكل مجموعة . وقد أظهرت النتائج وجود فروق في درجة كثافة العظم لدى أفراد المجموعة التجريبية , وان البرنامج المقترح (ميراش) عمل على زيادة كثافة العظم لأفراد المجموعة التجريبية وفق محددات الدراسة وطريقة القياس المستخدمة فيها .

هدفت دراسة سرداح (2005) التعرف إلى اثر برنامج تدريبي هوائي في الوسطين : الأرضي والمائي على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة : كالتحمل الدوري التنفسي , والقوة العضلية , والمرونة , التركيب الجسمي , وبعض القياسات الجسمية للمرحلة العمرية ما بين 18 – 23 عاماً . تكونت عينة الدراسة من 30 طالباً من الجامعة الهاشمية وزعوا على مجموعتين : الأولى في الوسط المائي وعددهم 15 طالباً والثانية في الوسط الأرضي وعددهم 15 طالباً . خضعت المجموعتان للبرنامج التدريبي لمدة 8 أسابيع بواقع 3 وحدات تدريبية أسبوعياً وبشدة تتراوح ما بين (50 – 80%) من احتياطي ضربات القلب . جاءت نتائج الدراسة كما يلي : عمل البرنامج التدريبي على تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض القياسات الجسمية لكلا المجموعتين الأرضي والمائي كما أظهرت الدراسة وجود فروق بين المجموعتين لصالح المجموعة الأرضية في متغير التحمل الدوري التنفسي والتحمل العضلي فقط في الوقت الذي انعدمت فيه الفروق في باقي المتغيرات .

هدفت دراسة تيتيلانت وواجانافيست (Tritilanunt & Wajan, 2001) التعرف إلى تأثير كل من برنامجي الايروبك وتدريبات المرونة التي تحتوي على التعليم الصحي الخاص بالسلوك ووضع الجسم على التخفيف من ألام أسفل الظهر المزمنة . اشتملت عينة الدراسة على 72 مريضاً يعانون من هذه الآلام , تراوحت أعمارهم بين (30 – 50) سنة . قسموا إلى مجموعتين متساويتين : الأولى خضعت لتدريبات

الايروبك , بينما خضعت الثانية لبرنامج تدريب المرونة للمنطقة القطنية بواقع 3مرات أسبوعياً للمجموعتين ولمدة ثلاثة أشهر , وكانت أداة جمع البيانات هي مقياس مدرج من (10 – 0) حيث يعني (0) لا يوجد الم ويدل (10) على الألم الشديد , أظهرت نتائج هذه الدراسة أن المجموعة التي استخدمت تدريبات الايروبك كانت أفضل في الشعور بالتحسن والتخفيف من ألام أسفل الظهر .

التعليق على الدراسات السابقة

من خلال اطلاع الباحثة على الأبحاث والدراسات السابقةوتحليلها فقد لاحظت : أولاً من حيث البرامج المستخدمة أن معظم الدراسات قد استخدمت برنامجين او اكثر للمقارنة بين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة , فهناك دراسة (شولي ، 2003) استخدمت ثلاث برامج لياقة بدنية مختلفة : برنامج لتحسين مستوى الصحة , برنامج لتخفيف الوزن , برنامج لبناء الأجسام وقد أظهرت النتائج أن هناك تحسن لجميع متغيرات الدراسة وانخفاض نسبة الدهن للمناطق المقاسة عند مجموعة إنقاص الوزن وكذلك أظهرت مجموعة الصحة تفوقاً ملموساً في عنصري قوة عضلات البطن والتحمل الدوري التنفسي وتفوق مجموعة بناء الأجسام والصحة في عناصر القوة , ودراسة (سرداح ، 2005) استخدمت برنامجين : برنامج تدريبات أرضية و برنامج تدريبي في الوسط المائي وقد أظهرت النتائج وجود فروق بين المجموعتين كانت لصالح المجموعة التي استخدمت الوسط المائي في متغيرات التحمل الدوري التنفسي , القوة العضلية , المرونة , التركيب الجسمي , ولصالح المجموعة الأرضية في متغير التحمل الدوري التنفسي والتحمل العضلي , ودراسة (Tritilanunt & Wajan, 2001) التي استخدمت برنامجين : برنامج الايروبك , وبرنامج تدريبات المرونة وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المجموعة التي استخدمت تدريبات الايروبك كانت أفضل في الشعور بالتحسن والتخفيف من ألام أسفل الظهر.

كما لاحظت الباحثة أن العينات المستخدمة في هذه الدراسة قد تراوحت أعمارهن من (10 – 50) سنة وهي تمثل مختلف المراحل العمرية من الجنسين مثل دراسة (اللالا والدسوقي ، 2010) التي أخذت عينة عمرية تتراوح ما بين (10 – 11) سنة من البنين والبنات , ودراسة (سرداح ، 2005) التي أخذت عينة عمرية تتراوح ما بين (18 – 23) سنة من طلاب الجامعة الهاشمية الذكور , ودراسة (عرابي ، عميرة ، 2015) التي أخذت عينة عمرية تتراوح ما بين (40 – 50) سنة من السيدات الأصحاء .

أما فيما يخص الفترة الزمنية لتطبيق البرامج في هذه الدراسات فقد تراوحت ما بين 8 – 16 أسبوع واتفقت عدة دراسات مع الدراسة الحالية من حيث الفترة الزمنية (8 اسابيع) مثل دراسة (سرداح ، 2005) ودراسة (اللالا والدسوقي ، 2010) ودراسة (عرابي ، عميرة ، 2015).

وما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة ما يلي : اعتمدت المقارنة لثلاث أساليب تدريبية مختلفة من حيث الشكل وتعتمد على نظام الطاقة الهوائي لصرف الطاقة وتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبهدف التعرف على أي الأساليب أفضل في تحسين المتغيرات قيد الدراسة للمرأة في مرحلة سن الأمل .

وقد استفادت الباحثة من خلال اطلاعها وتحليلها لهذه الدراسات في زيادة قدرتها على تحديد إطار الدراسة الحالية وصياغة المشكلة والأهداف , وأيضاً في تحديد خطوات إجراء الدراسة واختيار المنهجية المناسبة لها والمساعدة في مناقشة نتائج الدراسة الحالية وتفسيرها .

محددات الدراسة

المحدد المكاني :

مركز اللياقة البدنية (Fitness Times) في الزرقاء.

المحدد الزماني :

- 23 / 10 / 2014 ولغاية 25 / 10 / 2014 م .

المحدد البشري :

اقتصرت العينة على السيدات في مرحلة سن الأمل واللواتي تراوحت أعمارهن ما بين (40 – 50) عاماً .

الفصل الثالث

- إجراءات البحث
- منهج الدراسة
- مجتمع الدراسة
- عينة الدراسة
- أدوات الدراسة وطرق القياس
- الخطوات الإجرائية للدراسة
- الخطوات التنفيذية للدراسة
- متغيرات الدراسة
- المعالجة الإحصائية

إجراءات البحث

منهج الدراسة

تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعات المتكافئة لمناسبته لأهداف وتساؤلات هذه الدراسة وذلك باستخدام القياسات القبلية والبعدية لثلاث مجموعات تجريبية كل منها ضابطة للأخرى .

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من سيدات المجتمع الأردني في محافظة الزرقاء

عينة الدراسة

اشتملت عينة الدراسة على 21 سيدةمن المسجلات رسمياً في مركز Fitness Times وممن تراوحت أعمارهن ما بين (40 – 50) سنة , قسمن إلى ثلاث مجموعات بحيث تتضمن كل مجموعة 7 سيدات في كل برنامج (الزومبا , ميراش, الأجهزة) وقد تم اختيارهن بطريقة قصدية وفق الشروط التالية :

1. اشتراكهم في نفس المرحلة العمرية والفسيولوجية (مرحلة سن الأمل) .
2. ليس لديهن تاريخ مسبق لأي أمراض .
3. جميع سيدات العينة من ربات البيوت .
4. الاستمرار والالتزام في البرنامج الخاص بالدراسة .
5. عدم المشاركة بأي برنامج أخر خلال فترة الدراسة .
6. تم اخذ الموافقة الخطية من المشتركات للتطوع في هذه الدراسة . ملحق (1)

والجدول التالي يوضح مواصفات عينة الدراسة في متغيري العمر والوزن وحساب نسب التشتت (التباين) للتأكد من تجانس أفراد عينة الدراسة في هذين المتغيرين :

الجدول (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وأدنى قيمة واكبر قيمة لمتغيري العمر والوزن لأفراد عينة الدراسة (ن=21)

المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اقل قيمة	اكبر قيمة	معامل الاختلاف (%)
العمر	سنة	45.10	4.02	40	50	8.91
الوزن	كغم	73.62	11.50	53	100	15.62

يبين الجدول قيم الإحصاء الوصفي لمتغيري العمر والوزن لأفراد عينة الدراسة الممثلة لمجتمعها وباستعراض قيم معامل الاختلاف يتبين أنها بلغت بنسبة 8.91 % للعمر وبلغت بنسبة 15.62% للوزن وتعبر هذه القيم عن نسبة التشتت (التباين) في هذين المتغيرين بين أفراد عينة الدراسة وتعتبر هذه النسب مقبولة لأنها تعبر عن نسب تشتت صغيرة إلى حد ما إذ لم تتجاوز النسبة 50 % والتي تمثل نسبة قيمة الانحراف المعياري إلى المتوسط الحسابي ما يشير إلى تجانس أفراد عينة الدراسة في هذين المتغيرين .

وبعد التأكد من تجانس أفراد عينة الدراسة في متغيري العمر والوزن تم تقسيم أفراد العينة على المجموعات الثلاث وللتأكد من تكافؤ أفراد المجموعات الثلاث في متغيري العمر والوزن تمت الإجراءات الإحصائية الموضحة في الجدولين (2) و (3) كما يلي :

الجدول (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيري العمر والوزن لكل مجموعة من مجموعات الدراسة

المتغير	وحدة القياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العمر	سنة	الأجهزة	7	44.00	3.51
		زومبا	7	45.57	4.04
		ميراش	7	45.71	4.82
الوزن	كغم	الأجهزة	7	77.43	12.11
		زومبا	7	74.29	11.19
		ميراش	7	69.14	11.31

يشير الجدول (2) إلى قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل مجموعة من مجموعات الدراسة التي خضعت للتجريب حيث تبين هذه القيم وجود فروق قليلة بين قيم متوسطات هذه المجوعات وقد استخدم اختبار تحليل التباين الأحادي لتقدير مدى دلالة وأهمية هذه الفروق من الناحية الإحصائية ويوضح الجدول التالي هذه النتائج :

الجدول (3) نتائج تحليل التباين الأحادي لتكافؤ مجموعات الدراسة في متغيري العمر والوزن

المتغير	وحدة القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
العمر	سنة	بين المجموعات	12.67	2	6.33	0.37	0.698
		داخل المجموعات	311.14	18	17.29		
		الكلي	323.81	20			
الوزن	كغم	بين	244.95	2	122.48	0.92	0.417

		المجموعات					
		داخل المجموعات	2398.00	18	133.22		
		الكلي	2642.95	20			

يبين الجدول (3) أن قيمة ف المحسوبة بين المجموعات الثلاثة لمتغير العمر قد بلغت (0.37) بمستوى دلالة (0.698) ولمتغير الوزن (0.92) بمستوى دلالة (0.417) وحيث أن قيم مستوى الدلالة المحسوبة كانت اكبر من 0.05 فهذا يعني انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعات الثلاثة سواء بمتغير العمر أو متغير الوزن ما يساعد في الاستنتاج بتكافؤ هذه المجموعات في هذين المتغيرين .

كما تم حساب التكافؤ بين أفراد المجموعات الثلاث في متغيرات الدراسة التابعة في القياس كما يوضح الجدول (4) ذلك :

الجدول (4) نتائج اختبار Kruscal - Wallis لمتغيرات الدراسة للتكافؤ بين المجموعات الثلاثة في القياس القبلي

المتغيرات	الوحدة	المجموعة	مجموع الرتب	العدد	متوسط الرتب	مربع كاي	مستوى الدلالة
الوزن	كغم	الأجهزة	87.99	7	12.57	1.57	0.454
		زومبا	82.53	7	11.79		
		ميراش	60.48	7	8.64		
قوة قبضة اليد اليمنى	كغم	الأجهزة	84.49	7	12.07	0.33	0.845
		زومبا	74.97	7	10.71		
		ميراش	71.47	7	10.21		
قوة قبضة اليد اليسرى	كغم	الأجهزة	84.98	7	12.14	0.54	0.763
		زومبا	67.97	7	9.71		
		ميراش	77.98	7	11.14		
نسبة الدهون	ملم	الأجهزة	81.48	7	11.64	0.69	0.706
		زومبا	66.01	7	9.43		
		ميراش	83.51	7	11.93		
المرونة	سم	الأجهزة	79.03	7	11.29	0.05	0.974
		زومبا	73.99	7	10.57		
		ميراش	77.98	7	11.14		
اختبار الخطوة	تكرار	الأجهزة	90.51	7	12.93	3.84	0.146
		زومبا	89.53	7	12.79		
		ميراش	51.03	7	7.29		
اختبار الجلوس	تكرار	الأجهزة	70.98	7	10.14	0.43	0.806
		زومبا	85.47	7	12.21		

		ميراش	74.48	7	10.64		

يبين الجدول نتائج اختبار كروسال واليس بين المجموعات الثلاثة في الاختبارات والقياسات قيد الدراسة حيث يتبين أن قيمة مربع كاي المحسوبة لقياس الوزن قد بلغ (1.57) بمستوى دلالة (0.454) كما بلغ لقوة القبضة اليمنى (0.33) بمستوى دلالة (0.845) كما بلغ لقوة القبضة اليسرى (0.54) بمستوى دلالة (0.763) وبلغت نسبة الدهون (0.69) بمستوى دلالة (0.706) وللمرونة (0.05) بمستوى دلالة (0.974) ولاختبار الخطوة (3.84) بمستوى دلالة (0.146) ولاختبار الجلوس من الرقود (0.43) بمستوى دلالة (0.806) وتعتبر هذه القيم غير دالة من الناحية الإحصائية لان جميع قيم مستويات الدلالة المرافقة كانت اكبر من 0.05 ما يشير إلى تكافؤ أفراد المجموعات الثلاثة في هذه المتغيرات في القياس القبلي .

الاختبارات المستخدمة لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

الاختبار الأول : فحص الخطوة (Step Test)

الهدف من الاختبار : قياس اللياقة القلبية التنفسية

الأجهزة والأدوات :

1. جهاز الإيقاع (Metronome) .
2. مقعد بارتفاع 33 سم – 13 انش (خاص للسيدات) .

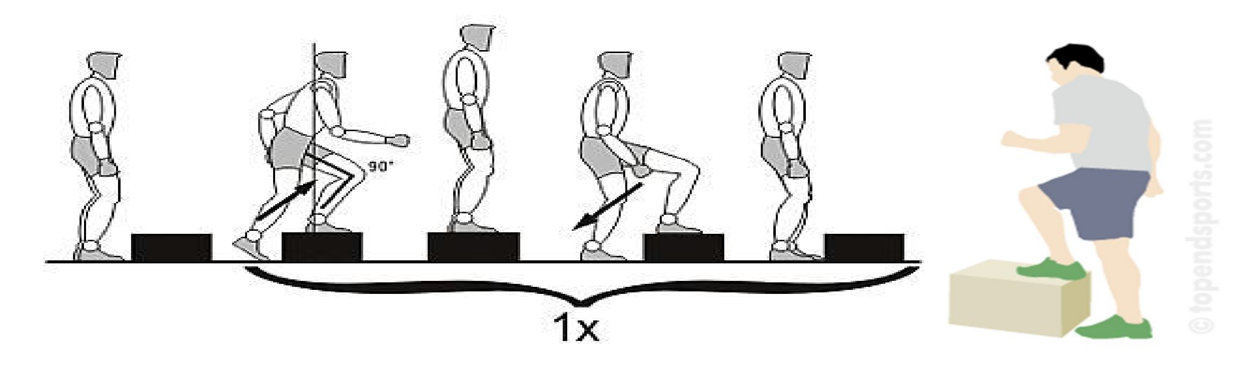
وضع البداية :

1. ضبط جهاز الإيقاع (Metronome) على نغمة 90 دقة / دقيقة (22,5 دورة خطوة في الدقيقة) .
2. استخدام مقعد بارتفاع 33 سم – 13 انش .
3. يتم اختبار كل مفحوص على حده .
4. يعطى المفحوص تعليمات واضحة حول كيفية القياس .

طريقة الأداء والتقييم :

1. نبدأ فحص الخطوة بالصعود على المقعد والنزول عنه بتناغم مع جهاز الإيقاع , تمثل كل أربع دقات لجهاز الإيقاع دورة خطوة واحدة كاملة . وتمثل كل دقة لجهاز الإيقاع خطوة مفردة كالتالي :
   - الصعود على المقعد بالقدم اليمنى .
   - الصعود على المقعد بالقدم اليسرى .
   - النزول عن المقعد بالقدم اليمنى .
   - النزول عن المقعد بالقدم اليسرى .

يمكن أن تبدل قدم البداية عدة مرات خلال الفحص , ويجب التأكد من أن تكون الساق ممدودة عند نهاية كل خطوة .



الشكل (6) اختبار الخطوة

2. يتم أداء فحص الخطوة لمدة خمس دقائق .
3. عند نهاية مدة الخمس دقائق يجلس المفحوص ويقوم الفاحص بقياس نبض المفحوص .
4. يتم قياس النبض لمدة 15 ثانية مابين (15 – 30 ثانية) بعد الفحص الذي استمر لمدة خمس دقائق.



الشكل (7) قياس النبض

5. التأكد من إيقاف جهاز الإيقاع لكي لا يشوش على حساب النبض .
6. استخدام وزن الجسم وحساب النبض لمدة 15 ثانية بعد التمرين لتحديد علامة لياقة المفحوص بوحدة مل . كغم$^{-1}$. دقيقة$^{-1}$ (ملحق (2)) . يتم إيجاد عدد النبض من الطرف الأيمن من الجدول وقيم وزن الجسم موجودة على طول أسفل (قاعدة) الجدول , نقرأ أفقياً من قيمة عدد النبض حتى

نصل إلى العمود الذي يحتوي على الوزن . القيمة الموجودة عند تقاطع صف (Row) عدد النبض وعمود وزن الجسم هي القيمة غير المعدلة للحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين للمفحوص بوحدة مل . كغم$^{-1}$. دقيقة$^{-1}$. (الشيشاني ، 2007)

الاختبار الثاني : قوة القبضة

الهدف من الاختبار : قياس القوة العضلية

الأجهزة والأدوات :

1. مقياس قوة القبضة .

وضع البداية :

1. يتم اختبار كل مفحوص على حده .
2. يعطى المفحوص تعليمات واضحة حول كيفية القياس .
3. يتم ضبط مقياس القبضة تبعاً لحجم قبضة المفحوص ، وذلك بتحريك مكبس الضغط تبعاً لحجم قبضة المفحوص ، بحيث يكون المفحوص متمكناً من قبض المقياس (أي أن لا تكون المسافة بعيدة جداً أو قريبة جداً)
4. يتم تصفير الجهاز بحيث تكون القراءة أو المؤشر عند الصفر .

طريقة الأداء والتقييم :

1. مع بقاء الذراع ممدودة إلى الأسفل ، وبعيدة عن الفخذ ، يقوم المفحوص مستخدماً قبضته المسيطرة ، بالضغط بأقصى قوة ممكنة على مقياس القبضة .
2. تعطى ثلاث محاولات لكل مفحوص .
3. يتم تسجيل القراءة الأعلى (المحاولة الصحيحة الأفضل) بالكيلو جرام .
4. من الضروري عدم ملامسة مقياس القبضة أو يد المفحوص لفخذه أثناء عملية القياس .(الشيشاني ، 2007)



الشكل (8) جهاز قوة القبضة

الاختبار الثالث : الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين

الهدف من الاختبار : قياس التحمل العضلي

الأجهزة والأدوات:

1. مرتبة أسفنجية .
2. ساعة توقيت .

وضع البداية:

1. يستلقي المفحوص على ظهره فوق المرتبة الأسفنجية ، وتكون الركبتان مثنيتين بزاوية مقدارها 80 درجةتقريباً ، بينما القدمين متقاربتين ، واليدان موضوعتان على الصدر ومتقاطعتان (أصابع اليد اليمنى باتجاه الكتف الأيسر ، وأصابع اليد اليسرى باتجاه الكتف الأيمن) .
2. يقوم زميل آخر بتثبيت القدمين ، وذلك بالضغط عليهما برفقمستخدماً يديه وليس ركبتيه .

طريقة الأداء والتقييم :

1. عند إعطاء إشارة البدء (استعد .... ابدأ) , يشرع المفحوص في رفع جذعه للأمام بدء من الكتفين ثم الظهر حتى يلامس المرفقان الركبتين .
2. يعود المفحوص بكامل جذعه إلى الأرض (إلى الوضع الابتدائي) حتى يلامس الكتفان الأرض بدون ارتطامهما بقوة.
3. يكرر المفحوص الخطوتين 1،2 (الجلوس من الرقود ثم العودة إلى الرقود) لأكبر عدد ممكن من التكرارات بشكل صحيح خلال دقيقة واحدة .
4. يتم تسجيل النتيجة بحساب عدد التكرارات الصحيحة (تحسب عمليتا الجلوس ثم الرقود كمحاولة كاملة واحدة ، وهكذا ....)٠(الشيشاني ، 2007)



الشكل (9) الجلوس من الرقود

الاختبار الرابع : ثني الجذع للأمام من الجلوس (المرونة)

الهدف من الاختبار : قياس المرونة

الأجهزة والأدوات :

1. صندوق المرونة ، وهو صندوق خشبي أو معدني ذو أبعاد (طول،عرض،ارتفاع) تساوي 35 × 35 × 35 سم ويمتد من سطحه الأعلى لوحة مثبت عليها مسطرة مدرجة بطول 60 سم . ويمتد بروز المسطرة إلى الخارج بمقدار يساوي 25 سم .

وضع البداية :

يجلس المفحوص على الأرض بحيث تكون رجلاه ممدودتين باتجاه صندوق المرونة ، ومفصلا الركبتين ممتدينتماماً ، بينما باطني القدمين بدون حذاء ملامسين لحافة الصندوق يلزم تثبيت الصندوق من قبل الفاحص أو يستند الصندوق إلى جدار .

طريقة الأداء والتقييم :

1. عند إعطاء إشارة البدء ، يقوم المفحوص بثني جذعه إلى الأمام إلى أبعد حد ممكن ، مع الاحتفاظ بامتداد الركبتين .
2. تتم قراءة المسافة التي وصلت عندها أصابع المفحوص على المسطرة المدرجة .
3. يتم تسجيل أفضل محاولة صحيحة (أعلى قراءة على المسطرة المدرجة) بالسنتيمتر . (الشيشاني ، 2007)
4. تعطى محاولتين لكل مفحوص .



الشكل (10) قياس المرونة

الاختبار الخامس : سمك طيات الجلد

الهدف من الاختبار : قياس سمك طيات الجلد في المناطق الثلاثة التالية للنساء:

1. منطقة العضلة العضدية الثلاثية الرؤوس .
2. منطقة فوق الحرف الحرقفي .
3. منطقة الفخذ .

الأجهزة والأدوات

1. مقياس سمك طيه الجلد (اللقاط) , مع التأكد من دقته ومعايرته بانتظام .

وضع البداية :

1. يكشف المفحوص عن المناطق التي يجب قياسها .
2. يتم تحديد المناطق التشريحية بدقة .

طريقة الأداء والتقييم :

1. يتم البدء بمنطقة العضلة العضدية الثلاثية الرؤوس ثم منطقة فوق الحرف الحرقفي ثم منطقة الفخذ .
2. يتم قياس سمك طيات الجلد في المناطق المحددة من الجهة اليمنى للجسم .
3. تكرر عملية القياس ثلاث مرات لكل منطقة ويتم اخذ المتوسط فيما بعد .
4. يجب أن لا يكون جلد المفحوص رطباً أو مبللاً بالماء أو العرق أثناء عملية القياس .
5. يتم تطبيق المعادلة التالية (معادلة الإناث لثلاث مواقع) : (الشيشاني ، 2007)



الشكل (11) قياس سمك طيات الجلد

كثافة الجسم =

1,0994921 – (0,0009929 × مجموع المواقع الثلاثة) + { 0,0000023 × (مجموع المواقع الثلاثة)^2 } – (0,0001392 × العمر)

نسبة دهن الجسم =

$$\left(\frac{4,95}{\text{كثافة الجسم}} - 4,50 \right) \times 100$$

6. يتم تصنيف التركيب الجسماني كما في ملحق(3) . (Hoeger , 1979)

وللتأكد من ثبات الاختبارات تم تطبيق الاختبارات على 10 سيدات من نفس المجتمع وخارج العينة بتاريخ 21 – 10 – 2014 وتم إعادة تطبيق الاختبارات بتاريخ 23 / 10 / 2014 والجدول (5) يوضح نتائج الثبات :

الجدول (5) نتائج ثبات اختبارات الدراسة بأسلوب تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق (ن=10)

الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوى الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
الوزن	كغم	74.60	9.42	73.90	9.19	0.991	*0.000
قوة قبضة اليد اليمنى	كغم	23.94	3.34	24.53	4.19	0.963	*0.000

قوة قبضة اليد اليسرى	كغم	20.46	3.86	20.79	4.25	0.988	0.000*
نسبة الدهون	ملم	15.20	2.62	14.50	2.51	0.932	0.000*
المرونة	سم	32.20	5.35	32.60	5.30	0.991	0.000*
اختبار الخطوة	مرة	36.50	1.58	37.10	1.85	0.891	0.000*
الجلوس من الرقود	مرة	22.60	2.22	23.00	1.89	0.902	0.000*

يبين الجدول أن قيم معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لقياس الوزن قد بلغ (0.991) بمستوى دلالة (0.000) كما بلغ لقوة القبضة اليمنى (0.963) بمستوى دلالة (0.000) كما بلغ لقوة القبضة اليسرى (0.988) بمستوى دلالة (0.000) وبلغ نسبة الدهون (0.932) بمستوى دلالة (0.000) وللمرونة (0.991) بمستوى دلالة (0.000) ولاختبار الخطوة (0.891) بمستوى دلالة (0.000) ولاختبار الجلوس من الرقود (0.902) بمستوى دلالة (0.000) وتعتبر هذه القيم دالة من الناحية الإحصائية لان جميع قيم مستويات الدلالة المرافقة كانت اقل من 0.05 ما يشير إلى ثبات قيم هذه الاختبارات التي تحققت بدرجة مرتفعة وبالتالي الاستنتاج بثباتها ومناسبتها للتطبيق والاستخدام لغايات هذه الدراسة .

الخطوات الإجرائية للدراسة

تحضير البرامج المقترحة (زومبا , ميراش , أجهزة)

1. تم اعتماد فترة الشهرين كفترة زمنية لتطبيق البرامج المقترحة (زومبا , ميراش , أجهزة) .
2. تم عرض البرامج على الخبراء المختصين في مجال اللياقة البدنية وخبراء متخصصين عملياً من الناحية الفنية ولديهم خبرة تطبيقية في نفس المجال كما هو موضح في . ملحق (4) , ملحق (5)

محتوى البرامج المقترحة (زومبا , ميراش , أجهزة)

برنامج الزومبا (الرقص الغربي)

تكون مدة الحصة في برنامج الزومبا 60 دقيقة مقسمة كالتالي :

- الإحماء : 10 دقائق إحماء ويكون عبارة عن حركات اطاله ثم حركات بسيطة على انغام موسيقي معينه
- الجزء الرئيسي 40 دقيقة حركات رياضية تشمل في مضمونها رقصات متعددة مثل (صلصا , تانغو , ريجاتون , مارينجا) .
- الجزء الختامي : 10 دقائق تهدئة وهي عبارة عن تمرينات استشفاء .

والزومبا لا تأخذ الشكل التقليدي القديم الذي تستصعبه معظم النساء وينفرن منه، فقد أدخلت العديد من التقنيات الجديدة في ممارسة التمارين الرياضية، وتم دمجها مع عدة رقصات عالمية لتظهر وتنتشر في عالمنا

العربي مؤخراً والتيلاقت استحساناً وإقبالاً كبيراً لأنها أثبتت جدارة في إمكانية حرق قدر أكبر من الدهون والسعرات الحرارية من خلال ممارستها إضافة لوجود الحيوية والمرح فيها.

قصة برنامج الزومبا

هي عبارة عن برنامج لياقة بدنية كولومبي، ابتكره بيتو بيريز في التسعينات ويعتمد على دمج مجموعة من أنواع الرقص اللاتيني ، مثل: «السامبا، صلصا، ريجاتون، كومبيا، مارينجا، بيلي دانس»، مع التمارين الرياضية والزومبا من أسرع أنواع التمارينالرياضية انتشاراً في العالم حيث يتلقى حوالي 14 مليون شخص دروساً أسبوعية بها في 14 ألف مكان في أكثر من 150 دولة وقد ابتدأت عام 1990، وهي عبارة عن مجموعة من الرقصات، لكل رقصة تصميم معين على إيقاع الألحان اللاتينية وبإمكان الزومبا حرق ما بين 500 و800 سعر حراري في الساعة بالإضافة إلى أنها تقضي على الاكتئاب وتعتمد الزومبا على التسخين الخفيفمن خلال موسيقى هادئة نوعاً ما، تبدأ بالتصاعد تدريجياً مع زيادة سرعة الحركات وحماس المتدربات .

أهداف برنامج الزومبا

- إنقاص الوزن ومحاربة السمنة وذلك لقدرتها على حرق كمية كبيرة من السعرات الحرارية .
- تحسين المزاج وتصفية الذهن وتزيد من الثقة في النفس.
- تقوية عضلات الحوض وتقليل آلام الظهر، وتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .
- التوفيق بين التفكير بالعقل وربط الحركات بالجسم في الوقت نفسه فالزومبا تساعد العقل والجسم علىالعمل متزامنين مع بعضهما بعضاً .

ملحق (6) يبين جميع الوحدات التدريبية لبرنامج الزومبا

برنامج ميراش (الرقص الشرقي المدمج مع الايروبك)

تكون مدة الحصة في برنامج ميراش 60 دقيقة مقسمة كالتالي :

- الإحماء : 10 دقائق وهي عبارة عن تمرينات إطالة وإحماء نشط .
- الجزء الرئيسي : 40 دقيقة ويشمل على تدريبات هوائية باستخدام مقاومات (دمج بين حركات الرقص الشرقي والأسلوب الحر من الايروبك) , تدريبات المقاومة , تدريبات التوازن لكل جزء من أجزاء البرنامج .
- الجزء الختامي :10 دقائق تهدئة وتشمل تمرينات استشفاء وتمرينات التنفس التي تهدف إلى تهدئة الجسم واستعداد العينة لإنهاء التدريب .

وهو برنامج شرق أوسطي المنبت مستوحى من الموسيقى الشرقية وحركات الرقص الشرقي وحركات الأسلوب الحر من الايروبك وهو اختصار لـ Middle East Resistance Aerobic Sharqy

وهو برنامج رياضي يدمج ما بين حركات الرقص الشرقي وحركات الأسلوب الحر من الايروبك Free Style Aerobic يحسن اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ويؤثر إيجاباً على جميع أجهزة الجسم الحيوية وتقوية العضلات وزيادة كثافة العظام .

ويساعد هذا البرنامج أيضاً على أن يتخلص العقل من الضغوط والتوترات التي تشوش التفكير عن طريق الطاقة المبذولة في عملية الرقص ويصفي الذهن لتتجدد وتتوحد طاقات المرأة الثلاثة (العقلية والجسدية والروحية) حيث تتجدد هذه الطاقات بممارسة (ميراش) فتشعر المرأة بالسعادة مما ينعش عقلها ويجدد طاقة جسدها وروحها .

احتوى برنامج (ميراش) على 24 وحدة تدريبية تم تطبيقها على مدار ثمانية أسابيع بواقع ثلاثة وحدات تدريبية في الأسبوع .

قصة برنامج ميراش

تعود فكرة برنامج ميراش إلى عام 2011 عندما تقدمت الباحثة غدير عميرة للأستاذة الدكتورة سميره عرابي للقيام ببحث علمي للحصول على درجة الماجستير في التربية الرياضية تتمحور حول الدمج بين أسلوب الايروبك الحر وحركات الرقص الشرقي في برنامج واحد , وقد لاقت الفكرة القبول بشكل مبدئي . وبعد دراسة الموضوع والتفكير فيه بمنطق علمي لزيادة الفائدة من البرنامج , فقد اقترحت أ.د سميره عرابي استخدام تدريبات المقاومة جنباً إلى جنب مع التدريبات الهوائية (أسلوب الايروبك الحر والرقص الشرقي) وذلك بتثبيت الأثقال على معاصم اليدين وعلى كاحل القدمين لتشكل مقاومة اكبر ضد الجاذبية مما شكلعبئاً إضافياً على الجسم وهذا يتطلب صرف طاقة إضافية للعضلات لمجابهة هذا العبء وتم اقتراح التنويع في البرنامج المقترح واستخدام أكثر من نمط من أنماط المقاومة في برنامج واحد ودراسة أثره على كثافة العظم وبعض المتغيرات الفسيولوجية والجسمية , وقد تم تصميم البرنامج وفق الأسس العلمية التي حددتها الجمعية الأمريكية للطب الرياضي ACSM بهدف زيادة كثافة العظم للسيدات الأصحاءنظراً لإضافة الأثقال كمقاومات مع التدريبات الهوائية والتأثير الايجابي على تحسين مستوى المتغيرات الفسيولوجية والجسمية لهن , وتم استخلاص عدة أشكال من برنامج ميراش يمثل كل شكل برنامج مستقل , وتم استخدام احد هذه الأشكال وهو برنامج ميراش الحر والذي يتميز بأنه : مختلف وسهل وفعال .

أهداف برنامج ميراش :

- تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بعناصرها الأربعة :
  - اللياقة القلبية التنفسية .

- اللياقة العضلية الهيكلية .
- المرونة .
- التركيب الجسمي .

- زيادة كثافة العظم نظراً لاحتوائه على تدريبات المقاومة .
- يساعد المرأة على التخلص من الضغوط والتوتر النفسي .
- يساعد المرأة على توحيد طاقاتها الثلاث « العضلية والجسدية والروحية » .
- يساعد المرأة على تجديد الطاقة والشعور بالسعادة .

ملحق (7) يبين الوحدات التدريبية لبرنامج ميراش

برنامج الأجهزة

تكون مدة برنامج الأجهزة 60 دقيقة مقسمة كالتالي :

- 10 دقائق إحماء .
- 10 دقائق مشي على جهاز السير المتحرك .
- 10 دقائق كرووس .
- 10 دقائق وويف .
- 10 دقائق دراجة ثابتة .
- 5 دقائق تهدئة .
- 5 دقائق مشي للانتقال من جهاز إلى جهاز .

ويشمل برنامج التدريب الهوائي باستخدام الاجهزة عدة اجهزة كما هو موضح في ملحق (10)

الخطوات التنفيذية للدراسة

أولاً : القياس القبلي

تم جمع البيانات من أفراد العينة قبل البدء بتطبيق البرامج لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في نادي fitness times بتاريخ 23 / 10 / 2014 وفق الترتيب التالي :

- اختبار الخطوة (اللياقة القلبية التنفسية) .
- اختبار قوة القبضة (القوة العضلية) .
- اختبار الجلوس من الرقود (التحمل العضلي) .
- اختبار قياس سمك طيات الجلد (التركيب الجسماني) .
- اختبار ثني الجدع للأمام من الجلوس الطويل (المرونة) .

ثانياً : تطبيق البرامج

تم تطبيق البرامج (زومبا , ميراش , أجهزة) على أفراد العينة (المجموعات الثلاث) لمدة ثمانية أسابيع بواقع 3 وحدات تدريبية بالأسبوع وزمن كل وحدة 60 دقيقة .

ثالثاً : القياس البعدي

تم جمع البيانات من أفراد العينة بعد الانتهاء من تطبيق البرامج الثلاث مباشرة بتاريخ (25/ 12 / 2014) بنفس الطريقة والكيفية التي تمت في القياس القبلي .

متغيرات الدراسة

المتغيرات المستقلة وهي :

ثلاث برامج للياقة البدنية :

A. برنامج الرقص الغربي (الزومبا)
B. برنامج الرقص الشرقي المدمج مع الايروبك (ميراش)
C. برنامج الأجهزة

المتغيرات التابعة وهي :

1. القدرة الهوائية .
2. تحمل القوة .
3. القوة القصوى .
4. التركيب الجسماني.
5. المرونة .

تم استخدام شدة موحدة في البرامج الثلاث وهي من : 60 – 70 وقد تم تحديد شدة الأداء باستخدام معادلة كارفونين لكل سيدة من أفراد العينة كالتالي :

النبض الأقصى = 220 – العمر

احتياطي النبض = النبض الأقصى– نبض الراحة .

النبض المستهدف عند 60% = احتياطي النبض × 100/60 + نبض الراحة

النبض المستهدف عند 70% = احتياطي النبض × 100/70 + نبض الراحة

(الشيشاني ، 2007)

المعالجة الإحصائية

بعد الحصول على نتائج القياسات القبلية والبعدية تم جدولة البيانات الأولية تمهيداً للقيام بالعمليات الإحصائية التالية والمناسبة للتحقق من تساؤلات الدراسة :

- ❖ المتوسطات الحسابية .
- ❖ الانحرافات المعيارية .
- ❖ معامل ارتباط سبيرمان .
- ❖ تحليل التباين الاحادي .
- ❖ اختبار كروسال واليس .
- ❖ اختبار ولكوكسون .

الفصل الرابع

- **عرض النتائج ومناقشتها**

عرض النتائج ومناقشتها :

سوف يتم عرض للمتوسطات الحسابية للقياسين القبلي والبعدي كما هو موضح في الجدولين (6) و (7) :

الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل اختبار من الاختبارات لكل مجموعة في القياس القبلي

الاختبار	وحدة القياس	مجموعة الأجهزة		مجموعة زومبا		مجموعة ميراش	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الوزن	كغم	77.43	12.11	74.29	11.19	69.14	11.31
قوة قبضة اليد اليمنى	كغم	24.30	5.78	23.01	2.51	22.90	8.39
قوة قبضة اليد اليسرى	كغم	21.81	5.27	19.69	4.14	20.20	8.17
نسبة الدهون	ملم	16.43	2.44	14.86	3.08	15.86	3.85
المرونة	سم	32.00	4.93	31.43	6.37	31.86	9.75
اختبار الخطوة	تكرار	36.29	2.29	36.43	1.72	34.57	1.72
الجلوس من الرقود	تكرار	21.14	3.44	22.43	2.64	21.57	2.57

الجدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل اختبار من الاختبارات لكل مجموعة في القياس البعدي

الاختبار	وحدة القياس	مجموعة الأجهزة		مجموعة زومبا		مجموعة ميراش	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الوزن	كغم	76.71	11.48	71.57	10.45	66.14	11.52
قوة قبضة اليد اليمنى	كغم	27.01	5.50	24.13	2.41	23.41	8.21
قوة قبضة اليد اليسرى	كغم	24.20	4.44	20.36	3.67	20.76	7.63
نسبة الدهون	ملم	15.29	2.93	13.29	2.93	14.43	3.91
المرونة	سم	32.43	5.09	32.71	6.13	33.43	9.05
اختبار الخطوة	تكرار	37.14	2.12	38.29	1.80	35.71	1.60
الجلوس من الرقود	تكرار	21.57	4.12	23.57	2.51	25.29	2.29

ولتحقيق أهداف الدراسة والتي تسعى إلى التعرف إلى تأثير برامج (الزومبا , ميراش , الأجهزة) على اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى السيدات في سن الأمل (40 – 50) سنة , فسوف يتم عرض ومناقشة النتائج في ضوء تساؤلات الدراسة :

أولاً : عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول والذي نصه : «هل يؤدي برنامج الزومبا إلى تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى السيدات في سن الأمل ؟ »

وللإجابة على هذا التساؤل تم استخدام اختبار ولكوكسون لبحث دلالة فروق متوسطات القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات الدراسة لأفراد مجموعة الزومبا والجدول (8) يوضح ذلك :

الجدول (8) نتائج اختبار ولكوكسون بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات الدراسة لأفراد مجموعة الزومبا

المتغيرات	وحدة القياس	إشارة الرتبة	مجموع الرتب	العدد	متوسط الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة
وزن	كغم	سالبة	28.00	7	4.00	-	
		موجبة	0.00	0	0.00	2.41	*0.016
قوة قبضة اليد اليمنى	كغم	سالبة	0.00	0	0.00	-	
		موجبة	28.00	7	4.00	2.37	*0.018
قوة قبضة اليد اليسرى	كغم	سالبة	0.00	0	0.00	-	
		موجبة	28.00	7	4.00	2.37	*0.018
نسبة الدهون	ملم	سالبة	28.00	7	4.00	-	*0.015

		موجبة	0.00	0	0.00	2.43	
المرونة	سم	سالبة	0.00	0	0.00	-	
		موجبة	21.00	6	3.50	2.25	0.024*
اختبار الخطوة	تكرار	سالبة	0.00	0	0.00	-	
		موجبة	28.00	7	4.00	2.53	0.011*
اختبار الجلوس	تكرار	سالبة	2.50	1	2.50	-	
		موجبة	7.50	3	2.50	0.92	0.357

(*) دالإحصائياً

يبين الجدول نتائج اختبار ولكوكسون بين القياس القبلي والقياس البعدي لأفراد مجموعة الزومبا حيث تبين قيمة z المحسوبة لقياس الوزن قد بلغ (-2.41) بمستوى دلالة (0.016) كما بلغت لقوة القبضة اليمنى (- 2.37) بمستوى دلالة (0.018) كما بلغت لقوة القبضة اليسرى (- 2.37) بمستوى دلالة (0.018) وبلغت نسبة الدهون (- 2.43) بمستوى دلالة (0.015) وللمرونة (- 2.25) بمستوى دلالة (0.024) ولاختبار الخطوة (-2.53) بمستوى دلالة (0.011) ولاختبار الجلوس من الرقود (- 0.92) بمستوى دلالة (0.357)

وتعتبر قيم مستوى الدلالة لجميع الاختبارات ذات دلالة إحصائية كانت اقل من 0.05 بحيث أن دلالة هذه الفروق كانت لصالح القياس البعدي وذلك حسبما تشير إليه إشارة الرتب والتي كانت سالبة للوزن ولقياس نسبة الدهون دلالة الانخفاض في القياس البعدي بينما كانت موجبة لاختبارات القوة والمرونة واختبار الخطوة دلالة الزيادة في القياس البعدي .

أما بالنسبة لاختبار الجلوس من الرقود فتعتبر قيمة مستوى الدلالة غير دالة من الناحية الإحصائية لأنها كانت اكبر من 0.05 .

تبين نتائج جدول (8) أن جميع أفراد العينة التجريبية قد تحسنت في جميع المتغيرات باستثناء حالة واحدة في متغير اختبار الجلوس وذلك لعدم احتواء برنامج الزومبا على أي تمارين مقاومة تشمل أو تركز على عضلات البطن وتحمل القوة .

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى قدرة برنامج الزومبا على تحسين جميع المتغيرات لاحتوائه على جميع الحركات والأساليب التي تدعم هذه المتغيرات حيث أن أسلوب التدرج في شدة الحمل من خلال تفاوت الشدة بين العالي والمتوسط والمنخفض خلال الوحدة التدريبية الواحدة يعمل على تحسين مستوى عنصر اللياقة القلبية التنفسية كما يحتوي هذا البرنامج على عدة رقصات مثل رقصة الصلصا التي من شأنها تحسين مستوى عنصر المرونة ورقصة التانغو والمرينغا لتحسين مستوى عنصر التركيب الجسمي إضافة إلى أن الزومبا تتبع نظام التدريب الهوائي في عملية صرف الطاقة مما أدى إلى انخفاض نسبة الدهون وبالتالي خسارة الوزن , وهذا ما أشار إليه (الهزاع ، 2004) أن التمرينات الهوائية المختلفة الشدة تعمل على خفض نسبة الدهون من الجسم وبالتالي خسارة الوزن , كما أن إتباع التدرج في التدريب عن طريق التمرينات

والحركات المختلفة أدى إلى ارتفاع مستوى القدرات والأداء البدني بشكل عام وهذا ما أشار له كل من (الديوان ، 1992) و (عاشور ، 1999) .

وبهذه النتيجة تم الإجابة على التساؤل الأول وتم استنتاج أن : برنامج الزومبا اثر بشكل ايجابي على معظم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (اللياقة القلبية التنفسية , القوة العضلية , التركيب الجسمي , المرونة) ما عدا اختبار الجلوس من الرقود (تحمل القوة) .

ثانياً : عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني والذي نصه : « هل يؤدي برنامج ميراش إلى تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى السيدات في سن الأمل ؟ »

وللإجابة على هذا التساؤل تم استخدام اختبار ولكوكسون لبحث دلالة فروق متوسطات القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات الدراسة لأفراد مجموعة ميراش والجدول (9) يوضح ذلك :

الجدول (9) نتائج اختبار ولكوكسون بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات الدراسة لأفراد مجموعة ميراش

المتغيرات	وحدة القياس	إشارة الرتبة	مجموع الرتب	العدد	متوسط الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة
وزن	كغم	سالبة	28.00	7	4.00	2.38	0.017*
		موجبة	0.00	0	0.00		
قوة قبضة اليد اليمنى	كغم	سالبة	0.00	0	0.00	2.20	0.028*
		موجبة	21.00	6	3.50		
قوة قبضة اليد اليسرى	كغم	سالبة	0.00	0	0.00	2.20	0.028*
		موجبة	21.00	6	3.50		
نسبة الدهون	ملم	سالبة	28.00	7	4.00	2.38	0.017*
		موجبة	0.00	0	0.00		
المرونة	سم	سالبة	0.00	0	0.00	2.20	0.028*
		موجبة	21.00	6	3.50		
اختبار الخطوة	تكرار	سالبة	0.00	0	0.00	2.38	0.017*
		موجبة	28.00	7	4.00		
اختبار الجلوس	تكرار	سالبة	1.00	1	1.00	2.23	0.025*
		موجبة	27.00	6	4.50		

(*) دال إحصائياً

يبين الجدول نتائج اختبار ولكوكسون بين القياس القبلي والقياس البعدي لأفراد مجموعة ميراش حيث تبين قيمة z المحسوبة لقياس الوزن (-2.38) بمستوى دلالة (0.017) كما بلغت لقوة القبضة اليمنى (- 2.20) بمستوى دلالة (0.028) كما بلغت لقوة القبضة اليسرى (- 2.20) بمستوى دلالة (0.028) وبلغت نسبة الدهون (- 2.38) بمستوى دلالة (0.017) وللمرونة (- 2.20) بمستوى دلالة (0.028) ولاختبار الخطوة (-2.38) بمستوى دلالة (0.017) ولاختبار الجلوس من الرقود (- 2.23) بمستوى دلالة (0.025)

وتعتبر قيم مستوى الدلالة لجميع الاختبارات ذات دلالة إحصائية كانت اقل من 0.05 بحيث أن دلالة هذه الفروق كانت لصالح القياس البعدي وذلك حسبما تشير إليه إشارة الرتب والتي كانت سالبة للوزن ونسبة الدهون دلالة الانخفاض في القياس البعدي بينما كانت موجبة لاختبارات القوة والمرونة واختبار الخطوة دلالة الزيادة في القياس البعدي .

وتبين نتائج الجدول (9) أن جميع أفراد المجموعة التجريبية قد تحسنت في جميع المتغيرات دون استثناء وذلك لاحتواء البرنامج ميراش على تمارين المقاومة والتي بدورها تمكن السيدات في جميع المراحل من تحسين صحتهن ولياقتهن بشكل عام وذلك من خلال زيادة القوة العضلية لديهن وقوة التحمل وهذا ما يؤكده (Sprague , 1993) أن القوة العضلية هي احد أهم المكونات البدنية التي تميز البرنامج التدريبي الذي يعمل على تحسين المتغيرات البدنية المرتبطة بالصحة .

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى شمول برنامج ميراش على جميع الحركات الإيقاعية التي تحرك الجسم والتي تتماشى مع طبيعة الحركات المفضلة لدى السيدات حسب ميولهن ورغباتهن كما أكد (عبد الخالق , 2003) انه من الضرورة أن تكون تدريبات اللياقة البدنية للأنشطة الهوائية وخاصة للمرأة منبثقة من طبيعة الأداء المناسب والمحبب لديها حيث يعتبر التدريب عن طريق التمرينات النوعية وسيلة لتطويع إمكانات الفرد لانجاز الواجب الحركي المطلوب.

كما أن التدريبات المستخدمة في برنامج ميراش هدفت إلى تنمية أكثر من قدرة بدنية في نفس الوقت , فالبرنامج قد تضمن الكثير من التدريبات ذات المسارات الحركية المتنوعة وفق عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والتي ركزت على الأداء واتسمت بصفة التنوع والتشويق والدافعية نحو الأداء وقد أدى ذلك كله إلى التأثير الايجابي على جميع المتغيرات الفسيولوجية والبدنية حيث ظهرت الفروق الدالة إحصائياً ما بين القياس القبلي والبعدي وهذه النتيجة اتفقت مع نتائج دراسة (Wesley J. Bramley 2006) على وجود علاقة قوية بين الأسلوب المتبع في التدريب وهو (برنامج تدريبات السلم لتنمية القدرات الفسيولوجية والبدنية) وتحسن المتغيرات الفسيولوجية والبدنية .

ونلاحظ من الجدول (9) تحسن عنصري المرونة والتركيب الجسمي حيث يعود تحسن المرونة والتركيب الجسمي على استخدام الحركات الإيقاعية باستخدام الأوزان والثقل لتحسين مرونة المفاصل وقوة ومطاطية العضلات العاملة عليها , وقد أشار في هذا الصدد (خليل ، 2010) إلى أن ممارسة تمارين المقاومة تزيد في تحسين مرونة المفاصل وتعمل على تقوية العضلات المحيطة بها وتقوم تمارين القوة بحرق السعرات الحرارية بنسبة اكبر حيث انه كلما زادت كتلة العضلات للشخص يصبح من الأسهل حرق السعرات

الحرارية مثل تمارين حمل الأثقال للحصول على أفضل النتائج ويفضل القيام بتمارين المقاومة مرتين إلى ثلاث مرات في الأسبوع كما أشارت بذلك منظمة الصحة العالمية في نشرتها لعام 2010 .

كما أن ميراش عبارة عن برنامج تدريبي يتبع النظام الهوائي حيث يعمل على حرق نسبة الدهون في الجسم مما يؤثر على خسارة الوزن بشكل عام .

وبهذه النتيجة تم الإجابة على التساؤل الثاني وتم استنتاج أن برنامج ميراش اثر بشكل ايجابي على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة مجتمعة (اللياقة القلبية التنفسية , اللياقة العضلية الهيكلية , التركيب الجسمي , المرونة) .

ثالثاً : عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث والذي نصه : « هل يؤدي برنامج التدريبات الهوائية باستخدام الأجهزة إلى تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى السيدات في سن الأمل ؟ »

وللإجابة على هذا التساؤل تم استخدام اختبار ولكوكسون لبحث دلالة فروق متوسطات القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات الدراسة لأفراد مجموعة الأجهزة والجدول (10) يوضح ذلك :

الجدول (10) نتائج اختبار ولكوكسون بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات الدراسة لأفراد مجموعة التدريب بالأجهزة

المتغيرات	وحدة القياس	إشارة الرتبة	مجموع الرتب	العدد	متوسط الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة
وزن	كغم	سالبة	10.00	4	2.50	-	0.059
		موجبة	0.00	0	0.00	1.89	
قوة قبضة اليد اليمنى	كغم	سالبة	0.00	0	0.00	-	*0.018
		موجبة	28.00	7	4.00	2.37	
قوة قبضة اليد اليسرى	كغم	سالبة	0.00	0	0.00	-	*0.018
		موجبة	28.00	7	4.00	2.37	
نسبة الدهون	ملم	سالبة	21.00	6	3.50	-	*0.023
		موجبة	0.00	0	0.00	2.27	
المرونة	سم	سالبة	0.00	0	0.00	-	0.083
		موجبة	6.00	3	2.00	1.73	

	-	0.00	0	0.00	سالبة	تكرار	اختبار الخطوة
0.063	1.86	2.50	4	10.00	موجبة		
	-	3.00	1	3.00	سالبة	تكرار	اختبار الجلوس
0.461	0.74	2.33	3	7.00	موجبة		

(*) دال إحصائياً

يبين الجدول نتائج اختبار ولكوكسون بين القياس القبلي والقياس البعدي لأفراد مجموعة التدريب بالأجهزة حيث تبين قيمة z المحسوبة لقياس الوزن قد بلغ (-1.89) بمستوى دلالة (0.059) كما بلغت لقوة القبضة اليمنى (- 2.37) بمستوى دلالة (0.018) كما بلغت لقوة القبضة اليسرى (- 2.37) بمستوى دلالة (0.018) وبلغت لنسبة الدهون (- 2.27) بمستوى دلالة (0.023) وللمرونة (- 1.73) بمستوى دلالة (0.083) ولاختبار الخطوة (-1.86) بمستوى دلالة (0.063) ولاختبار الجلوس من الرقود (- 0.74) بمستوى دلالة (0.461) .

وتعتبر قيم مستوى الدلالة في اختبار القوة للقبضة اليمنى واليسرى وفي قياس نسبة الدهون ذات دلالة إحصائية حيث كانت قيم مستوى الدلالة اقل من 0.05 بحيث أن دلالة هذه الفروق لصالح القياس البعدي وذلك حسبما تشير إليه إشارة الرتب والتي كانت موجبة ولكن كانت إشارة الرتب سالبة لقياس نسبة الدهون دلالة الانخفاض في القياس البعدي .

أما بالنسبة لباقي الاختبارات فتعتبر غير دالة من الناحية الإحصائية لان جميع قيم مستويات الدلالة المرافقة كانت اكبر من 0.05 .

تبين نتائج جدول (10) أن جميع أفراد المجموعة التجريبية قد تحسنت في بعض المتغيرات وهي قوة القبضة ونسبة الدهون دون أي تحسن لباقي المتغيرات (اختبار الخطوة , اختبار الجلوس من الرقود , المرونة) .

وتعزو الباحثة هذه النتيجة في تحسين متغير نسبة الدهون وقوة القبضة إلى أن التمرين أو التدريب يتبع أسلوب التدريب الهوائي حيث أن شرط هذه الدراسة أن تتبع البرامج الثلاث نظام الطاقة الهوائية في عملية صرف الطاقة وهذا بحد ذاته اثر على التحسن الايجابي في عنصر التركيب الجسمي من خلال انخفاض نسبة دهون الجسم وهذا ما أشار إليه (الهزاع ، 2010) حيث أن النظام الهوائي هو نظام يعتمد على الدهون في عملية حرق السعرات الحرارية وبالتالي انخفضت نسبة الدهون مما أدى إلى تحسين عنصر التركيب الجسمي .

والتدريب من خلال إتباع برنامج الأجهزة يعمل على زيادة قدرة العضلات على بناء الألياف العضلية بشكل عام وتحسين النغمة العضلية للعضلات الضعيفة والمترهلة مما يجعلها أكثر صلابة وسمك كما أشار (الشذفان ، 2001) وينعكس هذا كله في تحسين متغير قوة القبضة كمؤشر عام على تحسن القوة العضلية في برنامج الأجهزة .

وتعزو الباحثة عدم التحسن في باقي المتغيرات إلى أن برنامج الأجهزة لا يحمل صفة التدريب المتواصل لساعة كاملة حيث أن التدريب على الأجهزة يكون متقطع من خلال عملية الانتقال من جهاز إلى جهاز حيث أشار في هذا الصدد (عبد القادر ، 2006) أن الاستمرار لمدة كافية في التدريب الهوائي على مجموعة عضلية معينة يعمل على تحسين المتغيرات الفسيولوجية والبدنية المرتبطة بها . بالإضافة إلى اختلاف العضلات العاملة عند تغير كل جهاز حيث أن الوقت الذي يتم التدريب فيه على جهاز معين قد لا يكون كافي لتحسين بعض المتغيرات وتنميتها .

وبهذه النتيجة تم الإجابة على التساؤل الثالث وتم استنتاج أن برنامج الأجهزة اثر بشكل ايجابي على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (التركيب الجسمي , القوة العضلية) ولم يؤثر على باقي العناصر(تحمل القوة العضلية , اللياقة القلبية التنفسية , المرونة)

رابعاً : عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الرابع والذي نصه : « هل توجد فروق بين الثلاث برامج في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى السيدات في سن الأمل ؟ »

وللإجابة على هذا التساؤل تم استخدام اختبار كروسال واليس لبحث دلالة فروق متوسطات القياس البعدي لمتغيرات الدراسة لأفراد بين المجموعات الثلاث والجدول (11) يوضح ذلك :

الجدول (11) نتائج اختبار كروسال واليس لمتغيرات الدراسة بين المجموعات الثلاثة في القياس البعدي

المتغيرات	الوحدة	المجموعة	مجموع الرتب	العدد	متوسط الرتب	مربع كاي	مستوى الدلالة
الوزن	كغم	الأجهزة	99.00	7	14.14	4.73	0.094
		زومبا	82.50	7	11.79		
		ميراش	49.50	7	7.07		
قوة قبضة اليد اليمنى	كغم	الأجهزة	89.00	7	12.71	0.80	0.670
		زومبا	71.00	7	10.14		
		ميراش	71.00	7	10.14		
قوة قبضة اليد اليسرى	كغم	الأجهزة	93.50	7	13.36	1.72	0.423
		زومبا	63.50	7	9.07		

		ميراش	74.00	7	10.57		
نسبة الدهون	ملم	الأجهزة	107.00	7	15.29	9.76	*0.008
		زومبا	87.00	7	12.43		
		ميراش	37.00	7	5.29		
المرونة	سم	الأجهزة	55.50	7	7.93	6.86	*0.032
		زومبا	64.00	7	9.14		
		ميراش	111.50	7	15.93		
اختبار الخطوة	تكرار	الأجهزة	52.50	7	7.50	6.48	*0.039
		زومبا	69.00	7	9.86		
		ميراش	109.50	7	15.64		
اختبار الجلوس	تكرار	الأجهزة	49.50	7	7.07	7.52	*0.023
		زومبا	70.00	7	10.00		
		ميراش	111.50	7	15.93		

يبين الجدول نتائج اختبار كروسال واليس بين المجموعات الثلاثة في الاختبارات والقياسات قيد الدراسة في القياس البعدي حيث يتبين أن قيمة مربع كاي المحسوبة لقياس الوزن قد بلغ (4.73) بمستوى دلالة (0.094) كما بلغ لقوة القبضة اليمنى (0.80) بمستوى دلالة (0.670) كما بلغ لقوة القبضة اليسرى (1.72) بمستوى دلالة (0.423) وتعتبر هذه القيم غير دالة من الناحية الإحصائية لان جميع قيم مستويات الدلالة المرافقة كانت اكبر من 0.05 كما وبلغت نسبة الدهون (9.76) بمستوى دلالة (0.032) وللمرونة (6.86) بمستوى دلالة (0.032) ولاختبار الخطوة (6.48) بمستوى دلالة (0.039) ولاختبار الجلوس من الرقود (7.52) بمستوى دلالة (0.023) وتعتبر هذه القيم دالة من الناحية الإحصائية لان جميع قيم مستويات الدلالة المرافقة كانت اقل من 0.05

ولتحديد مصادر هذه الفروق فقد استخدم اختبار (REGW-F) للمقارنات البعدية حيث يوضح الجدول التالي نتائج هذه الفروق :

جدول (12)اختبار (REGW-F) للمقارنات البعدية لتحديد مصادر الفروق في متغيرات نسبة الدهون والمرونة واختبار الخطوة واختبار الجلوس تبعاً لمتغير المجموعة

المتغيرات	المتوسط الحسابي	المجموعة	زومبا	ميراش
نسبة الدهون	15.29	الأجهزة		*
	13.29	زومبا		*
	9.71	ميراش		
المرونة	32.43	الأجهزة		*
	32.71	زومبا		*
	39.71	ميراش		

اختبار الخطوة	37.14	الأجهزة		*
	38.29	زومبا		*
	42.29	ميراش		
اختبار الجلوس	21.57	الأجهزة		*
	23.57	زومبا		
	25.86	ميراش		

تشير نتائج الجدول (12) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغير نسبة الدهون والمرونة واختبار الخطوة بين مجموعة ميراش ومجموعة الأجهزة بحيث أن دلالة هذه الفروق كانت لصالح مجموعة ميراش وذلك بالاعتماد على قيم المتوسطات الحسابية المبينة في الجدول والتي كانت أفضل في مجموعة ميراش كذلك فقد ظهرت فروق في هذه المتغيرات بين مجموعة ميراش ومجموعة الزومبا بحيث أن دلالة هذه الفروق كانت لصالح مجموعة ميراش وذلك بالاعتماد على قيم المتوسطات الحسابية المبينة في الجدول والتي كانت أفضل في مجموعة ميراش

أما بالنسبة للفروق في اختبار الجلوس من الرقود فقد كانت بين مجموعة ميراش ومجموعة الأجهزة بحيث أن دلالة هذه الفروق كانت لصالح مجموعة ميراش وذلك بالاعتماد على قيم المتوسطات الحسابية المبينة في الجدول والتي كانت أفضل في مجموعة ميراش .

تبين نتائج الجدول (12) أن قيم المتغيرات في القياس البعدي بين المجموعات الثلاث ذات دلالة إحصائية لصالح برنامج ميراش مقارنة مع برنامجي الزومبا والأجهزة في متغيرات الدراسة وذلك كما ذكرنا سابقاً لاحتواء برنامج ميراش على التمرينات التي تفيد هذه العناصر حيث يعتمد على استخدام الأوزان خلال ممارسة جميع تمرينات البرنامج , بالإضافة إلى إتباع برنامج ميراش لأسلوب التموج في التدريب وذلك في شدة الحمل بين مفردات البرنامج حيث تتفاوت الشدة بين العالي والمتوسط والمنخفض خلال الوحدة التدريبية الواحدة مما يساهم بشكل كبير للحصول على نتائج ايجابية للعملية التدريبية وتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (المتغيرات قيد الدراسة) وخاصة اللياقة القلبية التنفسية واللياقة العضلية الهيكلية .

وتعزى هذه النتيجة إلى أن استخدام التدريب الهوائي إلى جانب استخدام الأثقال له تأثير ايجابي على جميع عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وهذا ما توصلت إليه نتائج كل من (عرابي ، عميرة ، 2015) و (إسماعيل ، 1998) و (صلاح ، 2004) بأن التدريب بالأثقال يعمل على تحسين عنصر القوة والمرونة ويحسن من مقاييس الجسم وهذا بدوره ينعكس على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وخاصة اللياقة العضلية الهيكلية والتركيب الجسمي .

وهذه النتيجة اتفقت مع نتائج دراسة (عبد الفتاح ، 1996) والذي استخدم في دراسته برنامج مقترح باستخدام الأثقال لتحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية مثل اللياقة القلبية التنفسية , ودراسة (سليمان ، عادل ، 1997) والذي أدى البرنامج المقترح باستخدام الأثقال فيه إلى تحسين عنصر التركيب الجسمي , ودراسة (محمود ، 1998) والتي أدى البرنامج المقترح باستخدام الأثقال فيها إلى تحسين عناصر اللياقة البدنية

المرتبطـة بالصـحة مجتمعـة , ودراسـة (السـكري ، 1999) حيـث أن البرنـامج التـدريبي المقتـرح باسـتخدام الأثقال أدى إلى تحسين عنصري اللياقة العضلية الهيكلية والمرونة , كما توصلت دراسة (بريقع ، وآخرون ، 2005) أن البرامج التـي يتم فيها استخدام الأثقـال تـؤدي إلـى تطـوير التحمـل الـدوري التنفسـي وذلـك مـن خلال تحسين كفاءة عمل القلب والدورة الدموية فالقدرة العضلية على بذل شغل تعتمد بشكل مباشر على كفاءة القلب والأوعية الدموية والرئتين في إمداد العضلات بالغذاء والأكسجين كمستلزمات رئيسية لإمداد العضلات بالطاقة اللازمة للانقباض العضلي .

ومما سبق تم الإجابة على التساؤل الرابع واستنتاج أن برنامج ميراش أفضل البرامج الثلاث المستخدمة لتطوير وتحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة مجتمعة يليه برنامج الزومبا ومن ثم برنامج الأجهزة .

الفصل الخامس

- الاستنتاجات
- التوصيات
- المراجع باللغة العربية
- المراجع باللغة الانجليزية
- الملاحق
- الملخص باللغة الانجليزية

الاستنتاج

في ضوء إجراءات الدراسة ومحدداتها وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها تم استنتاج أن :

1. برنامج ميراش اثر بشكل ايجابي على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة مجتمعة (اللياقة القلبية التنفسية , اللياقة العضلية الهيكلية , التركيب الجسمي , المرونة) .
2. برنامج الزومبا اثر بشكل ايجابي على معظم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (اللياقة القلبية التنفسية , القوة العضلية , التركيب الجسمي , المرونة) ما عدا اختبار الجلوس من الرقود (تحمل القوة) .
3. برنامج الأجهزة اثر بشكل ايجابي على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (التركيب الجسمي , القوة العضلية) ولم يؤثر على باقي العناصر(تحمل القوة العضلية , اللياقة القلبية التنفسية , المرونة)
4. برنامج ميراش أفضل البرامج الثلاث المستخدمة لتطوير وتحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة مجتمعة يليه برنامج الزومبا ومن ثم برنامج الأجهزة .

التوصيات

في ضوء استنتاجات الدراسة توصي الباحثة بالاتي :

1. استخدام السيدات لبرنامج ميراش لتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كونه برنامج مختلف وسهل وفعال .
2. استخدام برنامجي ميراش والزومبا بالترتيب عوضاً عن الأجهزة لتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وتحقيق أفضل النتائج للسيدات في مرحلة سن الأمل .
3. توجيه السيدات لاختيار برنامج ميراش لفوائده وانعكاساته الايجابية على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ما امكن , وان تضرر استخدام الزومبا وان تضرر استخدام الاجهزة .
4. التوصية بعقد دورات في برنامج ميراش والزومبا من قبل الجهات المختصة مثل مركز اعداد القيادات الشبابية وغيرها .
5. تعميم نتائج هذه الدراسة على الجهات المعنية بحيث يتم الاستفادة من نتائجها لجميع مراكز اللياقة البدنية الخاصة بالنساء .

المراجع العربية

إسماعيل , محمد (1998) . **تدريب القوة العضلية وبرامج الأثقال للصغار** , ط1 , الاسكندرية , منشأة المعارف .

إسماعيل , كمال , حسانين , محمد (2009) . **رياضة الوقت الحر لكبار السن** , ط1, القاهرة , دار الفكر العربي .

التوصيات العالمية بشأن النشاط البدني من اجل الصحة , **منظمة الصحة العالمية** (2010) .

الحليق , محمود , أبو زمع , علي (2011) . **بناء مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية لطلبة البكالوريوس** , كلية التربية الرياضية , الجامعة الهاشمية .

الرملي , عباس , واخرون (1991) . **اللياقة والصحة** , ط1 , القاهرة , دار الفكر العربي .

الرحاحلة , وليد (2006) . **بناء مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية** , الجامعة الأردنية .

الديوان , لمياء (1992) . **علاقة بعض عناصر اللياقة البدنية بمستوى الأداء المهاري على أجهزة الجمباز** , رسالة ماجستير منشورة , جامعة بابل , بغداد , العراق .

السكري , عمرو (1999) . **تأثير برنامج تدريبي بالأثقال على ديناميكية تطور القوة العضلية وعلاقتها بالقدرة العضلية** , رسالة ماجستير غير منشورة , جامعة حلوان , القاهرة , مصر .

الشيشاني , إبراهيم (2007) . **تجارب معملية في علم التمرين** , ط1 , عمان , دار المتقدمة .

الشذفان , بلال (2001) . **تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة العضلية وعلاقته بمستوى أداء بعض المهارات المختارة لدى ناشئي كرة القدم** , رسالة ماجستير غير منشورة , الجامعة الأردنية , عمان , الاردن .

اللالا , أسامة , الدسوقي , تامر (2010) . **تأثير نسب الشحوم بالجسم وعلاقتها بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى البنين والبنات** , الجامعة الأردنية .

المؤسسة الدولية لترقق العظام . (2013)

الهزاع , هزاع (2005) . **مستويات النشاط البدني المرتبطة بالصحة واللياقة القلبية التنفسية لدى عينة من الشباب السعودي** , جامعة الملك سعود , الرياض , المملكة العربية السعودية .

الهزاع , هزاع (2003) . **النشاط البدني وعلاقته بصحة الناشئة في مجتمعات خليجية متغيرة** , جامعة الملك سعود , الرياض , المملكة العربية السعودية .

الهزاع , هزاع (2010) . **موضوعات مختارة في فسيولوجيا النشاط والأداء البدني** , جامعة الملك سعود , الرياض , المملكة العربية السعودية .

الهزاع , هزاع (2001) .**الدليل الإرشادي للاختبار الخليجي للياقة البدنية المرتبطة بالصحة**, كلية التربية / جامعة الملك سعود , الرياض , المملكة العربية السعودية .

الهزاع , هزاع (1986) .**اللياقة البدنية – ماهيتها وأهميتها** , كتاب وقائع اجتماع بحث اللياقة البدنية للشباب السعودي , الرئاسة العامة لرعاية الشباب , الرياض .

الهزاع , هزاع (1995) .**تنمية اللياقة العضلية الهيكلية** , مطوية صادرة عن الاتحاد السعودي للتربية البدنية والرياضية , الرياض .

الهزاع , هزاع (2000) . **التهيئة البدنية, الأسس العلمية لوصفة النشاط البدني بغرض الصحة واللياقة البدنية** , الرياض , الاتحاد السعودي للتربية البدنية والرياضة .

الهزاع , هزاع (2004) . **مستويات النشاط البدني المرتبطة بالصحة واللياقة القلبية التنفسية لدى عينة من الشباب السعودي** , جامعة الملك سعود , الرياض , المملكة العربية السعودية .

بريقع , محمد , وآخرون (2005) . **المنظومة المتكاملة في تدريب القوة والتحمل الكلي** , ط1 , القاهرة, دار الكتاب للنشر .

جعفر , غسان (2007) .**سن اليأس عند المرأة والرجل : العوارض –الأمراض– العلاج – الوقاية** , ط1, مصر , دار رشاد برس للنشر .

خليل , سميعة (2010) . **العلاج الحركي** , كلية التربية الرياضية , جامعة بغداد .

دولاهاي , هاري كلود (2000) .**دليل المرأة من سن المراهقة إلى سن اليأس** , ط1, مصر , دار الفراشة للنشر .

سرداح , عماد (2005) . **اثر برنامج تدريبي هوائي على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لمرحلة الشباب , دراسة مقارنة بين الوسطين الأرضي والمائي** , رسالة ماجستير غير منشورة , الجامعة الأردنية , عمان , الأردن .

سليمان , حسن , عادل , إبراهيم (1997) . تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للصغار في كرة اليد , مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية , العدد السابع .

شحاته , محمد , فاروز , صباح (1996) .**برامج اللياقة البدنية والرياضة للجميع** , ط1, مصر , منشاء المعارف للنشر .

شولي , رامي (2003) . **دراسة مقارنة لمستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لثلاث مجموعات مختلفة للمتدربين في مراكز اللياقة البدنية** , رسالة ماجستير منشورة , الجامعة الاردنية , عمان , الاردن .

صلاح , قراعة (2004) . **تأثير برنامج مقترح للعمل العضلي الديناميكي والاستاتيكي على بعض المتغيرات البدنية ووظائف الجهاز الدوري التنفسي** , القاهرة .

عاشور , ياسر (1999) . **تأثير برنامج مقترح لتنمية القدرة العضلية للذراعين على مستوى أداء مهارات الشقلبات الأمامية على جهاز الحركات الأرضية في الجمباز** , رسالة ماجستير غير منشورة , جامعة الإسكندرية , القاهرة , مصر .

عبد الحق , عماد (2005) . **دراسة مقارنة لأثر برنامجين تدريبيين على تطوير مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلبة قسمي التربية الرياضية** , رسالة ماجستير غير منشورة , جامعة النجاح , نابلس , فلسطين .

عبد الخالق , عصام (2003) . **التدريب الرياضي النظريات – تطبيقات** , ط3 , القاهرة , دار المعارف .

عبد الفتاح , حسن (1996) . **تأثير برنامج لتنمية بعض الصفات البدنية الخاصة على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري لناشيء كرة القدم** , كلية التربية الرياضية , جامعة قناة السويس .

عبد القادر , ناصر (2006) . **إعداد مقاييس معيارية لتقويم اللياقة البدنية وبعض المهارات الأساسية للاعب كرة القدم صنف أواسط (6 – 18 سنة)** , اطروحة دكتوراه غير منشورة , جامعة الجزائر , الجزائر , الجزائر .

عجرمة , محمد ,سلام , صدقي (2005) .**الأنشطة الرياضية للمسنين وقاية وعلاج لأمراض القلب والأوعية الدموية** , ط1, مصر , مركز الكتاب للنشر .

عرابي , سميره , عميرة , غدير(2015) . اثر أنماط تدريبات المقاومة الإيقاعية على كثافة العظم , وبعض المتغيرات الفسيولوجية والجسمية لدى السيدات ما بين 40 – 50 عاماً في الأردن , **الملتقى العلمي الدولي الرابع " ثقافة الممارسة الرياضية والصحة في المجتمع "** , الجزائر .

عفيفي , فاتن (1981) . **اللياقة البدنية الخاصة وتأثيرها على تحسين مستوى الأداء في الجمباز من 12 – 14 سنة** , رسالة ماجستير غير منشورة , جامعة الاسكندرية , القاهرة , مصر .

علاوي , محمد (1994) .**علم التدريب الرياضي** , ط3, القاهرة , دار المعارف .

علاوي , محمد , رضوان , محمد (1982) . **اختبارات الأداء الحركي** , ط1, القاهرة , دار الفكر العربي .

غيلان , جمال (2000) .**دور المنظمات الدولية في دعم صحة المرأة** , رسالة ماجستير غير منشورة جامعة صنعاء , صنعاء , اليمن .

محمود , محمد (1998) . **تـأثير برنـامج تـدريبي مقتـرح لفتـرة الإعداد علـى بعض المتغيـرات الفسـيولوجية والبدنية والمهارية للاعبي كرة القدم** , اطروحة دكتورة غير منشورة , جامعة المنيا , المينا , مصر .

يوسف , احمد (1975) . **اثر تدريبات المرونـة علـى مستوى الأداء للاعبـي الجمبـاز تحت 12 سنة** , رسـالة ماجستير غير منشورة , جامعة الاسكندرية , القاهرة , مصر .

المراجع الأجنبية

American College Of Sport Medicine (1991) **. Guidelines Of Exercise Testing and Prescription** (4th edition) . Philadelphia: Lea & Febiger, PP: 43 – 48 .

ACSM (2000) : Guidelines for **Exercise Testing and Prescription Baltimore** : Lippincott Willaiams & Wilkins .

Arabic Medical 2014 .

Caspersen , C . (1987) :**Physical in Activity and Coronary Heart Disease** . The Phys Sports Med , 15 (11) : 43 – 45 .

Fletcher G., Balady, G., Blair, S., Blamenthal, J., Caspersen, C., Chaitman, B., et al . (1996) :**Statement on exercise : Benefits and recommendation for physical activity programs for Americans** . Circulation, 94 : 867 – 862 .

Fox , E . Bawers ,& R ., Foss . (1989) **The Physiological Basis of Physical Education and Athletics** . Lowa : Brown .

Hoeger, W. W. K. (1979). **Lifetime Physical Fitness and Wellness: A Personalized Program** . Englewood, Colorado: Morton Publishing Company, PP: 101 – 115 .

Kahn, H., Tatham , L., Rodriguez, C., Calle , E., Thun, M., and Health, C. (1997) : **Stable behaviors associated with adults 10 – Year changes in body mass index and likelihood of gain at the waist** . Am J Public Health, 87 : 747 – 754 .

Ken Sprague , (1993) . **The Colds Gym Bok of The Weight Training** , The Putnam Publishing Group, New York USA .

Leon , A . ed . (1997) :**Physical Activity and Cardiovascular Health** . A National Consensus .Champaign , IL : Human Kinetics .

Matvev, L .B . (1996) ,**Conceps of Physical Education in Curriculum Culture : Education , Learning , Training** , 19 – 22 .

Platonov , V , A . A . (1994) , Book for **Physical Education Institutes Physical and Sport** . Kiev , Physical Culture Publishers .

Pollock , M ., Gaesser , G ., Butcher , J., Despres , J., Dishman , R., Franklin , B., and Garber, C . (1998) : ACSM Position Stand , **The Recommended Quantity and Quality of Exercise for Developing and Main taining Cardiores Piratory and Muscular Fitness and Flexibility in Healthy Adults** . Med Sci Sports Exerc , 30 : 975 – 991 .

Shepherd Y . (1999) .Relationship Between Perception of Physical Activity and Health Related Fitness **Journal of Sport Medicine and Phsical Fitness** , 35 (3) , 149 – 158 .

Tritilanunt .Wajana Visit (2001) ,The Efficacy of an Aerobic Exercise and Health Education For Treatment Chronic Low Back Pain , **Journal med association Thai** , 8(12) : 528 – 533 .

U.S. Department of Health and Human Services (1996) :**Physical Activity and Health** : A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA : Centers for Disease Control and Prevention (CDC), National Centers for Chronic Disease Prevention and Health Promotion .

Wesley J. Bramley (2006) :**The Relationship between strength, power and speed measures and playing Ability in premier level competition Rugby fower**. Masters of Applied Science, School of Human Movement Studies, Faculty of Health, Queens and University of Technology .

World Health Organization (1999) :**Active Living – The Challenge a head : Developing Active Living Policies and Programs in Over 50 Countries by The end of 2001** . Geneva , Switzerland : WHO .

WWW .Zumba .com .

ملحق (1)

استمارة جمع البيانات الشخصية والموافقة على الاشتراك في الدراسة

الباحثة : دينا زكي روبين الزيات

الرقم الجامعي : 8122273

تقوم الباحثة بدراسة بعنوان :

تأثير أنواع من التدريبات الهوائية على تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى السيدات من سن (40 – 50 سنة) – دراسة مقارنة

ضمن برنامج الماجستير في كلية التربية الرياضية بالجامعة الأردنية .

بإشراف الأستاذ الدكتورة : سميره عرابي

وبناءاً على ذلك سوف يتم اختيار أفراد عينة الدراسة وفق عدة معايير أهمها التوقيع بالموافقة على الاشتراك في إجراءات الدراسة , الخلو من الأمراض , أن تكون في مرحلة سن الأمل , الاستمرار في البرنامج الخاص بالدراسة وعدم انتظامها في برامج أخرى وقت تطبيق برنامج الدراسة .

الاسم :...

العمر :...

الوظيفة :..

الطول :..

الوزن :..

أوافق على الاشتراك في هذه الدراسة

التوقيع :.......................................

التاريخ :.......................................

ملحق (2)

فحص الخطوة لدارة خدمة الغابات (نساء)

(Forestry Step Test For Women)

تقديرات الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين غير المعدلة (مل . كغم-1 . دقيقة-1)												
												عدد النبض لمدة (15 ث)
30	30	30	30	30								44
31	31	31	31	31	31							43
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32			42
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33			41
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34			40
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35			39
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36			38
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37			37
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	37		36
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38	35
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	39	39	34
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	40	40	33
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	41	41	32
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	42	42	31
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	30
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	44	44	29
47	47	47	47	47	47	49	46	46	46	45	45	28
		49	49	49	49	49	48	48	47	46	46	27
			51	51	51	51	50	50	49	48	47	26
					53	53	52	52	51	50	49	25
						55	54	54	53	52	51	24
						57	56	56	55	54	53	23
190	180	170	160	150	140	130	120	110	100	90	80	باوند
86,4	81,8	77,3	72,7	68,2	63,6	59,1	54,6	50	45,5	40,9	36,4	كغم

- **وزن الجسم : باوند / كغم**
- **المصدر : شاركي (Sharky) 1991**

ملحق (3)

تصنيف التركيب الجسماني تبعاً لنسبة الدهن في الجسم

العمر	مثالي	جيد	معتدل	بدين Fat	سمين Obese
رجال Men					
العمر	مثالي	جيد	معتدل	بدين Fat	سمين Obese
اقل من 19	12	17 – 12,5	22 – 17,5	27 – 22,5	27,5 فما فوق
29 – 20	13	18 – 13,5	23 – 18,5	28 – 23,5	28,5 فما فوق
39 – 30	14	19 – 14,5	24 – 19,5	29 – 24,5	29,5 فما فوق
49 – 40	15	20 – 15,5	25 – 20,5	30 – 25,5	30,5 فما فوق
50 فما فوق	16	21,5 – 16,5	26 – 22	31 - 26,5	31,5 فما فوق
	نساء Women				
اقل من 19	17	22 – 17,5	27 – 22,5	32 – 27,5	32,5 فما فوق
29 – 20	18	23 – 18,5	28 – 23,5	33 – 28,5	33,5 فما فوق
39 – 30	19	24 – 19,5	29 – 24,5	34 – 29,5	34,5 فما فوق
49 – 40	20	25 – 20,5	30 – 25,5	35 – 30,5	35,5 فما فوق
50 فما فوق	21	26,5 – 21,5	31 – 27	36 – 31,5	36,5 فما فوق

- **قرب نسبة الدهن إلى اقرب 0,5% التصنيف المثالي مبني على اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وليس على الأداء الرياضي**

Source :Hoeger (1979)

ملحق (4)

الجامعة الأردنية
كلية الدراسات العليا
كلية التربية الرياضية

استطلاع رأي الخبراء حول البرنامج المقترح

الباحثة : دينا الزيات

إشراف أ.د. سميره محمد عرابي

تقوم الباحثة دينا زكي روبين الزيات , الرقم الجامعي 8122273 , بإشراف أ.د. سميرة محمد عرابي , بدراسة بعنوان (تأثير أنواع من التدريبات الهوائية على تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى السيدات في مرحلة سن الأمل من (40 – 50 سنة) – دراسة مقارنة)استكمالاً لنيل درجة الماجستير من الجامعة الأردنية ونظراً لما تتمتعون به من خبرات علمية وتطبيقية في مجال الدراسة يرجى التكرم بإبداء الرأي العلمي حول البرامج المقترحة المرفقة , وإضافة اقتراحات ترونها مناسبة .

الأستاذ / الدكتور/ الخبير ....

الجامعة / المركز / الأكاديمية ....

الكلية ....

الدولة ....

ملحق (5)

أسماء الخبراء

الاسم	مكان العمل	الاختصاص
د. علي النوايسه	الجامعة الهاشمية / كلية التربية الرياضية وعلوم الرياضة	فسيولوجيا التدريب البدني
عماد سرداح	الجامعة الهاشمية / كلية التربية الرياضية وعلوم الرياضة	ماجستير تربية رياضية / الجامعة الأردنية (اللياقة البدنية)
فهمي منصور	الجامعة الهاشمية / كلية التربية الرياضية وعلوم الرياضة	خبير مختبر الجهد البدني

ملحق (6)

برنامج الزومبا

الخطوات الأساسية لرقصة

SALSA

ZUMBA Basic Steps For SALSA	
وضع الجسم	التمرين
وقوف	تحريك القدم اليمين إلى الأمام ثم الخلف
وقوف	تحريك القدم اليسار إلى الأمام ثم الخلف
وقوف	تبادل ميل الجذع عند تحريك القدمين (أمام – خلف)
وقوف	تحريك القدم اليمين إلى اليسار ثم العودة
وقوف	تحريك القدم اليسار إلى اليمين ثم العودة
وقوف	تبادل ميل الجذع عند تحريك القدمين (يمين – يسار)
وقوف	تحريك الذراعين للأعلى مع تحريك القدمين للأمام والخلف
وقوف	نبادل ميل الجذع مع تحريك اليدين والقدمين معاً (أمام – خلف)
وقوف	تحريك الذراعين للأعلى مع تحريك القدمين يمين ويسار
وقوف	نبادل ميل الجذع مع تحريك اليدين والقدمين معاً (يمين – يسار)
وقوف	تحريك اليدين بشكل دائري مع حركة القدم لليمين
وقوف	تحريك اليدين بشكل داري مع حركة القدم لليسار
وقوف	تبادل ميل الجذع مع تحريك اليدين بشكل دائري للأمام
وقوف	تبادل ميل الجذع مع تحريك اليدين بشكل دائري للخلف

الخطوات الأساسية لرقصة

CUMBIA

ZUMBA Basic Steps For CUMBIA	
وضع الجسم	**التمرين**
وقوف	ِفع الركبة اليمين للأعلى مع حركة اليدين جانباً
وقوف	ِفع الركبة اليسار للأعلى مع حركة اليدين جانباً
وقوف	مد القدم اليمين للخلف مع رفع اليدين جانباً
وقوف	مد القدم اليسار للخلف مع رفع اليدين جانباً
وقوف	القفز والذراعين للأمام والحوض للخلف (يمين – يسار)
وقوف	المشي ثم رفع الركبة اليمين للأعلى مع القفز
وقوف	المشي ثم رفع الركبة اليسرى للأعلى مع القفز
وقوف	المشي بشكل جانبي لليمين مع تحريك الكتفين للأمام
وقوف	المشي بشكل جانبي لليسار مع تحريك الكتفين للأمام
وقوف	المشي للخلف مع تحريك الكتفين للأمام
وقوف	المشي للأمام مع تحريك الكتفين للأمام
وقوف	الحوض للأسفل مع رفع اليد اليمين بشكل دائري ثم الصعود
وقوف	الحوض للأسفل مع رفع اليد اليسار بشكل دائري ثم الصعود
وقوف	لحوض للأسفل مع تحريك الكتفين معاً لجهة اليمين ثم الصعود
وقوف	لحوض للأسفل مع تحريك الكتفين معاً لجهة اليسار ثم الصعود

الخطوات الأساسية لرقصة

REGGAETON

ZUMBA Basic Steps For REGGAETON	
وضع الجسم	التمرين
وقوف	القفز للأعلى مع ثني الركبة اليمين وتحريك الذراع اليمين للأعلى
وقوف	القفز للأعلى مع ثني الركبة اليسار وتحريك الذراع اليسار للأعلى
وقوف	القفز بكلتا القدمين لليمين مع إرجاع اليدين للخلف
وقوف	القفز بكلتا القدمين لليسار مع إرجاع اليدين للخلف
وقوف	رفع الرجل اليمين للأمام واليسار والخلف ثم القفز
وقوف	رفع الرجل اليسار للأمام واليمين والخلف ثم القفز
وقوف	تحريك الحوض بشكل سريع من خلال القفز على المشطين
وقوف	الحجل على القدم اليمين والذراعين للأعلى
وقوف	الحجل على القدم اليسار والذراعين للأعلى
وقوف	الجري للجهة اليمين ثم التوقف مع ميل الجذع لليسار
وقوف	الجري للجهة اليسار ثم التوقف مع ميل الجذع لليمين
وقوف	الرجوع للخلف مع تبادل القدمين بالقفز ثم التوقف مع ميل الجذع لليمين
وقوف	التقدم للأمام مع تبادل القدمين بالقفز ثم التوقف مع ميل الجذع لليسار
وقوف	Step touch لليمين واليسار

الخطوات الأساسية لرقصة

MERENGUE

ZUMBA Basic Steps For MERENGUE	
وضع الجسم	**التمرين**
وقوف	المشي خطوة للأمام وخطوة للخلف مع الاستدارة للجهة اليمين
وقوف	المشي خطوة للأمام وخطوة للخلف مع الاستدارة للجهة اليسار
وقوف	رفع الركبة اليمين والقفز على القدم اليسار مع الدوران
وقوف	رفع الركبة اليسار والقفز على القدم اليمين مع الدوران
وقوف	القفز مع تبادل رفع الركبتين مع تحريك اليدين من أعلى إلى أسفل
وقوف	تحريك الحوض للأمام والخلف مع تحريك اليدين للأمام والخلف
وقوف	المشي للجهة اليمين ثم التوقف وثني الحوض للأسفل مع تحريكه للأمام والخلف وتحريك اليدين للأمام والخلف
وقوف	المشي للجهة اليسار ثم التوقف وثني الحوض للأسفل مع تحريكه للأمام والخلف وتحريك اليدين للأمام والخلف
وقوف	القفز للأعلى بكلتا القدمين ثم الرجوع للخلف على المشطين مع ثني الجذع للأمام
وقوف	الطعن بالقدم اليمين مع تحريك الكتفين
وقوف	الطعن بالقدم اليسار مع تحريك الكتفين
وقوف	الطعن بالقدم اليمين مع تحريك الحوض بشكل دائري
وقوف	الطعن بالقدم اليسار مع تحريك الحوض بشكل دائري
وقوف	Step touch لليمين واليسار

ملحق (7)

برنامج ميراش

الأسبوع الأول والثاني (الجزء الرئيسي 40 د)

ربط الأثقال بمعاصم اليدين والقدمين

الوزن 2 كغم

وضع الجسم	التمرين	الزمن	التكرار
وقوف	Cardio	5 د	
وقوف	جري في المكان	10 د	2-4-8
وقوف	Step touch مع تكرار رفع الركبة عالياً بالتبادل		4 عدات
وقوف	Step touch مع تكرار رفع القدم جانباً بالتبادل		4 عدات
وقوف	Step touch مع تكرار دفع القدم للخلف بالتبادل		4 عدات
وقوف	Step touch مع القفز		8 عدات
وقوف	Cardio	5 د	
وقوف	Twisting		
وقوف	دوران الذراعين وجري بالمكان (مثل القفز بالحبل)	10 د	2-4-8
وقوف	(نفس التمرين السابق) مع القفز للأعلى		8 عدات
وقوف	قفز مع تبديل الأقدام أماماً وخلفاً		8 عدات
وقوف	Step touch ذراعين جانباً		2-4-8
وقوف	Step touch (اليد قبضة) مع لف الجذع ودفع اليد للأمام بالتبادل		8 عدات
وقوف	Step touch (نفس التمرين) مع دفع اليد لأعلى بالتبادل		8 عدات
وقوف	Step touch (نفس التمرين) مع دفع اليد من أسفل لأعلى بالتبادل		8 عدات
وقوف	Cardio	5 د	
وقوف	Twisting		
وقوف	2 Step touch	5 د	2-4-8
وقوف	2 Step touch تقاطع القدم للخلف		8 عدات
وقوف	2 Step touch تقاطع القدم للأمام		8 عدات

الأسبوع الثالث (الجزء الأساسي 40 د)

ربط الأثقال بمعاصم اليدين والقدمين

الوزن 2 كغم

وضع الجسم	التمرين	الزمن	التكرار
وقوف	Cardio	5 د	
وقوف	Step touch ع دوران الذراعين عالياً جانباً	10 د	8 عدات
وقوف	Step touch مع سحب الذراعين معاً للجسم		8 عدات
وقوف	Step touch مع تبادل سحب الذراعين		8 عدات
وقوف	Step touch وسحب الذراعين من أعلى لأسفل		8 عدات
وقوف	Step touch مع تبادل سحب الذراعين لأسفل		8 عدات
وقوف	2 Step touch تقاطع القدمين خلفاً والعودة تقاطع أمامي		8 عدات
وقوف	Cardio	5 د	
وقوف	Twisting		
وقوف	Jumping jacks	10 د	2-4-8
وقوف	تكرار رفع الركبة ولمسها بكوع اليد المعاكسة		8 عدات
وقوف	(نفس التمرين) مع تبادل رفع الركبة		8 عدات
وقوف	تكرار دفع القدم للخلف مع مرجحة الذراع للجانب		8 عدات
وقوف	(نفس التمرين) مع تبادل دفع القدم		8 عدات
وقوف	Cardio	5 د	
وقوف	Twisting		
وقوف	Step touch ع النزول قليلاً	5 د	8 عدات
وقوف	Step touch مع دفع القدم للخلف		8 عدات
وقوف	Step touch ع القفز عالياً		8 عدات

الأسبوع الرابع والخامس (الجزء الرئيسي)

ربط الأثقال بمعاصم اليدين والقدمين+ العصا

الوزن 2 ونصف كغم

وضع الجسم	التمرين	الزمن	التكرار
وقوف	Cardio	5 د	
وقوف	Step touch سحب الذراعين أماماً وخلفاً بالعصا	10 د	8 عادت
وقوف	Step touch سحب العصا من أعلى لأسفل		8 عدات
وقوف	Step touch سحب العصا من أعلى لخلف الرقبة		8 عدات
وقوف	Step touch (دمج التمرينين) لليمين سحب العصا للأمام والعودة سحبها من أعلى لأسفل		8 عدات
وقوف	2 Step touch العصا خلف الرقبة مع لف الجذع		8 عدات
وقوف	Cardio	5 د	
وقوف	Twisting		
وقوف	ثبات وثني الركبة قليلاً مع سحب الذراعين مستقيمتين من أسفل لأعلى	10 د	8 عدات
وقوف	(نفس التمرين) مع ثني الذراعين من أسفل لأعلى		8 عدات
وقوف	تكرار رفع الركبة مع سحب الذراع من أعلى للمس الركبة ثم تبديل		8 عدات
وقوف	(نفس التمرين) مع دفع القدم للخلف		8 عدات
وقوف	(دمج التمرينين معاً بدون لمس الأرض) القدم للأمام ثم للخلف بالتبادل		8 عدات
وقوف	Cardio	5 د	
وقوف	Twisting الذراعين أماماً بالعصا		
وقوف	Step touch	5 د	
وقوف	Step touch مع النزول قليلاً والذراعين لأعلى		8 عدات
وقوف	Step touch مع ميل الجذع للجانبين		8 عدات
وقوف	Cardio	5 د	

الأسبوع السادس (الجزء الرئيسي 40 د)

ربط الأثقال بمعاصم اليدين والقدمين

الوزن 3 كغم

وضع الجسم	التمرين	الزمن	التكرار
وقوف	Cardio	5 د	
وقوف	V step تكرار بالقدم اليمين ثم تبديل	10 د	8 عدات
وقوف	V step بالتبادل مرة يمين ومرة يسار		8 عدات
وقوف	V step مع القفز ضماً من اليمين واليسار		8 عدات
وقوف	V step مع القفز للاتجاه المعاكس ثم V step بالقفز والعودة لاتجاه البداية		8 عدات
وقوف	V step تكرار رفع القدم للأمام ثم V step وتكرار رفع القدم الأخرى		8 عدات
وقوف	V step مع تكرار دفع القدم للخلف ثم تبديل		8 عدات
وقوف	V step مع رفع القدم جانباً ثم تبديل		8 عدات
وقوف	Cardio	5 د	
وقوف	Twisting		
وقوف	Step touch مع القفز ثم V step القفز ثم العودة	10 د	8 عدات
وقوف	Step touch مع النزول ثم V step والعودة		8 عدات
وقوف	Step touch (نفس التمرين السابق مع النزول للأرض) والعودة		8 عدات
وقوف	V step من اليمين و Twisting ثم V step يسار		8 عدات
وقوف	V step م القفز ضماً وفتحاً		8 عدات
وقوف	2 Step touch تقاطع أمامي والعودة تقاطع خلفي		8 عدات
وقوف	Cardio	5 د	
وقوف	V step ع سحب الذراعين أماماً خلفاً	5 د	8 عدات
وقوف	V step مع تبادل سحب الذراعين		8 عدات
وقوف	V step مع سحب الذراعين من أعلى لأسفل		8 عدات
وقوف	V step مع تبادل سحب الذراعين		8 عدات

الأسبوع السابع (الجزء الرئيسي 40 د)

ربط الأثقال بمعاصم اليدين والقدمين

الوزن 3 كغم

وضع الجسم	التمرين	الزمن	التكرار
وقوف	Cardio	5 د	
وقوف	Step touch ثم squat والعودة نفس الوضع	10 د	8 عدات
وقوف	Squat من الثبات		8 عدات
وقوف	Step touch ثم Squat مع دفع الذراعين للأمام		8 عدات
وقوف	Step touch ثم Squat مع سحب الذراعين من الأمام للخلف		8 عدات
وقوف	جري في المكان		2-4-8
وقوف	Jumping jacks القفز		2-4-8
وقوف	Cardio	5 د	
وقوف	Twisting		
وقوف	2 Step touch تكرار رفع القدم للأمام بالتبادل	10 د	4 عدات
وقوف	2 Step touch تكرار رفع القدم للجانب بالتبادل		4 عدات
وقوف	2 Step touch تكرار رفع القدم للخلف بالتبادل		4 عدات
وقوف	2 Step touch مع رفع الذراعين عالياً (بالزقفة) مع تقاطع القدم أماماً بالذهاب وخلفاً بالعودة		8 عدات
وقوف	2 Step touch دفع القدم للخلف عند الخطوة الثانية		8 عدات
وقوف	Cardio	5 د	
وقوف	Step touch ع مرجحة الذراعين بشكل دائري عالياً	5 د	8 عدات
وقوف	Step touch ع النزول قليلاً لأسفل		8 عدات
وقوف	Step touch ع القفز عالياً		8 عدات

الأسبوع الثامن (الجزء الرئيسي 40 د)

ربط الأثقال بمعاصم اليدين والقدمين + العصا

الوزن 3 و نصف كغم

وضع الجسم	التمرين	الزمن	التكرار
وقوف	Cardio باستخدام العصا	5 د	
وقوف	Step touch لذراعين أماماً وسحب العصا للخلف	10 د	8 عدات
وقوف	Step touch الذراعين عالياً وتنزيل العصا لمستوى الكتف للأمام		8 عدات
وقوف	Step touch ـمج حركة الذراعين معاً لأعلى وأسفل		8 عدات
وقوف	Step touch مع لف الكتفين بالتبادل والذراعين لأسفل		8 عدات
وقوف	Step touch لذراعين عالياً وإنزال العصا خلف الرأس لمستوى الرقبة		8 عدات
وقوف	بات الذراعين أماماً ولف العصا بشكل دائري مثل العجل		8 عدات
وقوف	Cardio	5 د	
وقوف	Twisting		
وقوف	ثبات مع رفع الركبة مع تنزيل العصا لمستوى الركبة بالتبادل	10 د	8 عدات
وقوف	ثبات مع رفع القدم جانباً وميل الجذع للاتجاه المعاكس والذراعين عالياً بالتبادل		8 عدات
وقوف	ثبات ودفع القدم للخلف مع سحب الذراعين بالعصا للأمام		8 عدات
وقوف	بات مرجحة القدم أماماً خلفاً بدون لمس الأرض بالتبادل		8 عدات
وقوف	2 Step touch ثم القفز فتحاً مع تنزيل الذراعين لأسفل		8 عدات
وقوف	2 Step touch ثم القفز تقاطع أمامي وخلفي		8 عدات
وقوف	Cardio	5 د	
وقوف	Twisting		
وقوف	Marching لذراعين أماماً وتحريك الأكتاف للأمام وللخلف بالتبادل	5 د	8 عدات
وقوف	Marching لف العصا حول الرأس		8 عدات
وقوف	Marching ـف العصا على استقامة الذراعين أماماً		8 عدات

ملحق (8)

الإحماء المقترح لجميع البرامج التدريبية المستخدمة

وضع الجسم	التمرين	التكرار
الوقوف	رفع لذراعين جانباً عالياً مع التنفس	4 مرات
الوقوف	تبادل رفع الذراع فوق الرأس مع ميل الجذع للجهة المعاكسة	4 مرات
الوقوف	بادل مرجحة الذراع أماماً مع لف الجذع	4 مرات
الوقوف	Step touch مع التنفس	4 مرات
الوقوف	Step touch ع تبادل رفع القدم جانباً	4 مرات
الوقوف	Step touch مع تبادل دفع القدم للخلف	4 مرات
الوقوف	2 step touch ع دوران الذراعين معاً عالياً	4 مرات
الوقوف	ثبات مع تبادل لف الكتف من الأمام للخلف	4 مرات
الوقوف	ثبات مع لف الكتفين معاً للخلف للأمام	4 مرات
الوقوف	ثبات مع تبادل لف الكتف من الخلف للأمام	4 مرات
الوقوف	ثبات مع لف الكتفين معاً للأمام	4 مرات
الوقوف	تبادل دوران الكاحل مع ثبات أصابع القدم على الأرض	4 مرات
الوقوف	Marching ع ثبات الرأس يميناً ويساراً	4 مرات
الوقوف	Marching ع ثبات الرأس أماماً خلفاً	4 مرات
الوقوف	رفع الذراعين جانباً عالياً مع التنفس	4 مرات

ملحق (9)

التهدئة المقترحة لجميع البرامج التدريبية المستخدمة

وضع الجسم	التمرين	التكرار
الوقوف	ِفع الذراعين عالياً مع التنفس ببطء	4 مرات
الوقوف	'لذراعين جانباً مع سحب الجذع للجانبين ببطء	4 مرات
الوقوف	سحب الجذع للجانبين مع ثبات في كل جهة	4 مرات
الوقوف	تبادل لف الكتف من الأمام للخلف ببطء	4 مرات
الوقوف	ف الكتفين معاً من الأمام للخلف ببطء	4 مرات
الوقوف	تبادل لف الكتف من الخلف للأمام ببطء	4 مرات
الوقوف	ف الكتفين معاً من الخلف للأمام ببطء	4 مرات
الوقوف	القدمين حاً مع تبادل ثني الركبة جانباً	4 مرات
الوقوف	ميل الجذع للأمام ولمس القدمين (ثبات)	4 عدات
الوقوف على أصابع القدم	رفع الذراعين عالياً مع تشبيك اليدين فوق الرأس	4 مرات
الوقوف على قدم واحدة	تبادل رفع القدم للخلف مع مسكها بالذراع ومحاولة التوازن والثبات	4 مرات
الوقوف	ثبات الرأس للجهة اليمنى ثم اليسرى	4 مرات
الوقوف	ثبات الرأس للأمام ثم للخلف	4 مرات
الوقوف	رفع الذراعين من أسفل لأعلى ببطء مع التنفس ببطء	4 مرات
الوقوف	ِفع الذراعين عالياً مع التنفس ببطء	4 مرات

ملحق (10)

الاجهزة المستخدمة في برنامج التدريب الهوائي باستخدام الاجهزة

A. الدراجـــة الثابتـــة

يعتبر التمرين على الدراجة الثابتة من الأنشطة الشائعة إلى حد مكما أنها تمثل جهدًا بدنيًا ملائمًا للجزء السفلي من الجسم على الرغم من وجود بعض الأنواع التي تخدم بالإضافة إلى ذلك الجزء العلوي من الجسم وذلك لوجود روافع يدوية يمكنك من خلالها أن تدفع وتجذب مستخدمًا يديك في أثناء التبديل , وتمثل الدراجات الثابتة خيارًا آخر للتمارين ذات التأثير المنخفض على المفاصل حيث إنها لا تعتمد على وزن الجسم فلا تحمل مفاصل الجسم عبء وزن الجسم وهي جيدة للأشخاص الذين يعانون إصابات الركبة أو الظهر أو أولئك الذين يعانون السمنة .



الشكل (12) جهاز الدراجة الثابتة

فوائد الدراجة الثابتة : حرق الدهون إذا استخدمت بطريقة الايروبك أي التدرج السريع , بناء العضلات إذا وضعت على برنامج الصعود , ليونة المفاصل وإحماءها وتحريكها , حرق السعرات الحرارية , تحسين نسبة أخذ الأوكسجين .

مميزاتها :لا تحتل مكاناً كبيراً , لا تحدث ضوضاء , وبإمكانك استخدامها أمام التليفزيون وعند وجود الأطفال , بإمكانك حرق 500 سعره حرارية في الساعة وبناء العضلات بدلاً من الدهون التي ستساعد في ما بعد على الحرق بعد الاسترخاء.

B. جهاز السير المتحرك (جهاز المشي)

يعتبر المشي والركض من الحركات المعتادة والطبيعية لذلك فإن السير المتحرك هو من الخيارات المشهورة لممارسة التمارين البدنية .



الشكل (13) جهاز السير المتحرك

فوائد السير المتحرك : يحرق قدر عاليًا من الطاقة ويحسن وظائف القلب والرئتين وعضلات الرجلين .

مميزاته : يوجد العديد من أشكال اجهزة السير المتحرك المبرمجة التي تمكنك من تنويع جهدك البدني بحيث يمكن تعديل شدة الجهد البدني بعدة طرائق منها تعديل الميل لمحاكاة صعود التلال ويمكن تخزين برامجك الخاصة عليه كما أنها توفر مفتاح سلامة يقوم بإيقاف الجهاز عند الانزلاق أو السقوط في أثناء التدريب. وقد تم تحسين أداء اجهزة السير المتحركة الجديدة وذلك من خلال زيادة مقدرتها على امتصاص ما يزيد على 40% من التأثير الذي يحدثه الجري على الأسطح الصلبة مثل الطرق المسفلتة أو ما شابهها. كما طورت شاشات العرض فيها لتصبح أكثر تشويقًا وتحديًا. وهي الآن تتيح للمتدرب أن يعمل بشدة التدريب

المحددة مسبقًا وهو ما يغري العدائين لأنهم سوف يمارسون تمارينهم بالسرعة المطلوبة دون الحاجة إلى تخمين خطواتهم.

C. جهاز الكرووس

يختلف جهاز الكرووس عن جهاز المشي وجهاز الدراجة الثابتةبأنّه لا يعمل على تدريب مجموعة عضلية واحدة فحسب ، إنما يُسهم في تدريب مجموعات عضلية متنوعة في آن واحد. كما أكدّ الخبير الرياضي الألماني إنغو فروبوزه أنه يُمكن تدريب الجسم باستخدام جهاز الكرووس ترينر الذي يُعد من أشهر الأجهزة متعددة الاستخدامات .



الشكل (14) جهاز الكرووس

وأوضح عضو المركز الصحي التابع للجامعة الرياضية الألمانية في مدينة كولونيا كيفية حدوث ذلك بأنه عادةً ما يقف الرياضي بقدميه عد استخدام هذا الجهاز على دوّاسة ، وفي الوقت ذاته يُمكنه تحريك يديه وذراعيه إلى الأمام وإلى الخلف عن طريق مقابض الجهاز وبذلك يتم تدريب الساقين على نحو متشابه مع ما يحدث عند المشي أو الجري من ناحية ويتم تقوية الذراعين من ناحية أخرى من خلال حركات الضغط والشد أثناء الإمساك بالمقابض.

ولاستخدام هذا الجهاز مع المبتدئين أوصى البروفيسور الألماني بضرورة البدء في التدرب عليه بشكل تدريجيكي يعوّدوا أنفسهم على مسار الحركة غير المعتادة عليهمشدداً على ضرورة استخدامه في البداية لفترة طويلة قدر الإمكان وبقدر بسيط من التحميل على الجسم.

وبالنسبة لمَن يرغب في تقوية مجموعات عضلية معيّنة على نحو مقصود، أكدّ البروفيسور الألماني فروبوزه أنّه يمكنه تحقيق ذلك على جهاز كرووس ترينر أيضاً فلزيادة التحمل على الساقين وتقويتهما مثلاً يُمكن استخدام الجهاز في وضعية القرفصاء وتحريك المقابض .

D. جهاز الوويف

وهو عبارة عن جهاز يأخذ أربع وضعيات مختلفة من وضع الوقوف حيث تقوم كل وضعية يتبعها اللاعب بتحريك وتقوية عضلات معينة من الجسم وينصح بالتدرج في مستوى وسرعة الجهاز حتى يصل اللاعب لمدة أقصاها ساعة كاملة مقسمة على الوضعيات الأربعة .



الشكل (15) جهاز الوويف

THE EFFECTS OF AEROBICS EXERCISES TYPES IN ENHANCING HEALTH RELATED PHYSICAL FITNESS LEVEL UPON (40 – 50 YEARS OF AGE) WOMEN – COMPARATIVE STUDY

By

Deena Zki Robin AL-Zyat

Supervisor

Dr. Samira Mohammad Orabi , Prof

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the effects of three styles of aerobics exercises in developing health related physical fitness among women aged 40 – 50 years . also , the study aims at determining the best style of that exercises to enhance fitness at the menopause age 40 – 50 years.

The sample of the study has been chosen according to the deliberate method upon several conditions , the most import of them is the written approval to participate in the procedures of this study and to be at the menopause age and free from any diseases . The sample is consisted of 21 ladies whom their consistency is assured at the levels of age and weight . The sample is divided into 3 groups with 7 ladies in each group . The consistency between the ladies has been assured at the levels of variables under investigation . Three methods of aerobics have been applied , (Zumba) dance program , belly dance program combined with aerobics (Merash) ,

and using appliances (treadmill , upright bike , cross and wave appliances) . The duration of training was one hour a day three days a week for a period of 8 week , the study has concluded that (Merash) program exceed other two programs (Zumba and Training Appliances) in enhancing the elements of health related fitness . Zumba program exceed the training appliances program in enhancing the fitness elements related to health except musculer strength , the appliances program came according with the study limitations and the appliances used at the third level in enhancing some of the health related physical fitness elements .

Based on these results, this study recommends using the suggested programs in this study among the women preferences in connection to each program and goes with their endurance to achieve better results in order to enhance health related physical fitness , using the appliances is based the following order: merash program.

The End